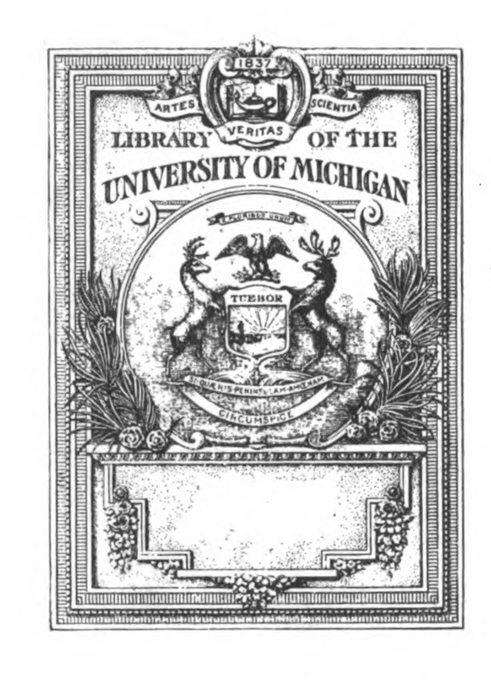
PAGE NOT AVAILABLE

Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN



Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google





610.5
J26
I53

Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. VON WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ERSTER BAND.

BERLIN 1918.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.





Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

MU

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

MAY 15 19..

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. VON WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ERSTER BAND. ERSTE ABTEILUNG.

BERLIN 1917.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND:

Abteilung I: **Anatomie und Physiologie.**

Abteilung II: **Allgemeine Medizin.**

Abteilung III: **Oeffentliche Medizin.**

ZWEITER BAND:

Abteilung I: **Innere Medizin.**

Abteilung II: **Aeussere Medizin.**

Abteilung III: **Gynäkologie und Pädiatrik.**

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben. Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet **46 M.**, zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, September 1917. **August Hirschwald.**



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Inhalt des ersten Bandes.

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Oeffentliche Medizin.

Der Schluss des Berichts, enthaltend die Arbeiten über Infektionskrankheiten, kann aus äusseren Gründen erst im zweiten Bande erscheinen.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Berichte über **Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden**, bearbeitet von Professor Dr. Th. Brugsch in Berlin und über **Balneologie**, bearbeitet von Dr. Arthur Hirschfeld in Berlin-Friedenau folgen im zweiten Bande.

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

In sämtlichen Abschnitten dieses Jahrganges sind die referierten Arbeiten mit einem * bezeichnet.

ERSTE ABTEILUNG.

Anatomie und Physiologie.

Descriptive Anatomie

bearbeitet von

Prof. Dr. J. SOBOTTA in Königsberg.

I. Hand- und Lehrbücher, plastische Nachbildungen, Biographien, Allgemeines.

1) Bonnet, R., Moritz Nussbaum †. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 18 u. 19. S. 489—495. — 2) Barclay, H. Cl., Lectures on elementary anatomy and physiology, including short sketches of biology, embryology and comparative anatomy. London. Second edition. XIV, 281 pp. 8. Mit Fig. — 3) Bourguignon, G., Détermination de la chronaxie chez l'homme à l'aide des décharges de condensateurs. Chronaxie normale des nerfs et muscles du membre supérieur de l'homme. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 13. p. 641 bis 646. — 4) Buchanan, A. M., Manual of anatomy systematic and practical including embryology. 3. edition. London. 1743 pp. 8. Mit 675 Fig. — 5) Buchner, M., Gegenbewegung der linken Hand und Symmetrie. Langensalza 1914 21 Ss. 8. Beitr. z. Kinderforsch. u. Heilerziehung. H. 115. — 6) Davis, G. G., Applied anatomy: the construction of the human body considered in relation to its functions, diseases and injuries. London and Philadelphia. 630 pp. — 7) Driesch, H., † Richard Assheton. Arch. f. Entwickungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 267. — 8) Duckworth, W. L. H., Morphology and anthropology: a handbook for students. 2. edition. Vol. I. Cambridge 1915. 204 pp. 8. — 9) Eisler, P., Albert Oppel †. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 16. S. 414 bis 415. — 10) Eycleshymer, A. C., Anatomic nomenclature. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 19. p. 1569—1570. — 11) Fraenkel, M., Die doppelhändige Ausbildung und ihr Wert für Schule und Staat. Mit Berücksichtigung der Vorteile der Steilschrift. 2. Aufl. Berlin. 1915. No. 19. VI, 150 Ss. 8. — 12) Frank, M., Medical instruction in the seventeenth century. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 17. p. 1373—1380. Mit 9 Fig. — 13) Fritzsche, G., Goethe und die Anatomie. Eine kulturgeschichtlich-medizinische Studie. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 5. S. 185—220. — 14) Garrey, W. E., Some cryoscopic and osmotic data. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. Vol. XXVIII. 1915. No. 2. p. 77—86. — 15) Godin, P., Formule individuelle de croissance physique pour les enfants des deux sexes. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 1. p. 50—52. — 16) Greschik, J., Boveri Tivadar, Allatani közlemények 15. p. 96—104. — 17) Hammar, J. A, Ueber Konstitutionsforschung in der normalen Anatomie. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 16 u. 17. S. 449—474. — 18) Hartmann, M., S. von Prowazek †. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 1—19. Mit 1 Portr. — 19) Hermann, Fr., Gedanken über den anatomischen Unterricht. Jena. 48 Ss. 8. — 20) Hertwig, R., Theodor Boveri †. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXII. No. 48. S. 1643—1645. — 21) Jordan, H. E., Richard Henry Whitehead. The anat. record. Vol. X. No 6. p. 421—424. — 22) Keith, A., The antiquity of man. London. 519 pp. 8. Mit 189 Fig. — *23) King, H. D., The growth and variability into the body height of the albino rat. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 10. p. 751—776. Mit 5 Fig. — 24) Knoche, Die Progenie in der Nachkommenschaft Goethes. (Vorl. Mitt.) Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 5. S. 220—221. Mit 1 Taf. — 25) v. Luschan, Altweiber-Psychologie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 20 u. 21. — 26) Marie, A. et L. Mac-Auliffe, Caractères morphologiques généraux des aliénés. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 19. p. 571—573. — 27) Meyer, A. W., Spolia anatomica addenda. I. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 7. p. 483—528. Mit 27 Fig. — 28) Mollison, Hermann Klaatsch †. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 9. S. 263—264. — 29) Morris human anatomy. A complete systematic treatise by english and american authors. Ed. by C. M. Jackson. 5. edit. London. 1539 pp. 8. Mit 1182 Fig. — 30) Nusbaum-Hilarowicz, J., Der Krieg im Lichte der Biologie. Jena. 30 Ss. 8. — 31) Pfaundler, M., Körpermaassstudien an Kindern. Berlin. V u. 148 Ss. 8. Mit 8 Taf. u. 5 Fig. Aus Zeitschr. f. Kinderheilk. — 32) Rabl, K., Edouard van Beneden und der gegenwärtige Stand der wichtigsten von ihm behandelten Probleme. Bonn. 470 Ss. 8. Mit 7 farb. Taf. u. 15 Fig. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXVIII. — 33) Rauber's Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Neubearb. u. hrsg. v. Fr. Kopsch in 6 Abt. Abt. 6. Sinnesorgane nebst Anhang: Grundzüge der Oberflächen- und Projektionsanatomie und Generalregister. 10. verm. u. verb. Aufl. Leipzig. IV. u. 372 Ss. 8. Mit 279 Fig. — 34) Roux, W., Albert Oppel †. Arch. f. Entwickelungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 261—266. — 35) Schaxel, J., Ueber den Mechanismus der Vererbung. Jena. 31 Ss. 8. — 36) Sobotta, J., Atlas der descriptiven Anato-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mie des Menschen. 3. Abt. Das Nerven- und Gefäss-system und die Sinnesorgane des Menschen nebst einem Anhang: Das Lymphgefässsystem des Menschen. 2. verm. u. verb. Aufl. München. VIII u. S. 477—695. Mit 330 Fig. u. 1 Taf. Lehmann's med. Atlanten. Bd. IV. — 37) Spemann, H., Gedächtnisrede auf Theodor Boveri, geb. am 3. Februar 1916. Würzburg. 25 Ss. 8. Mit 1 Porträt. Verhandl. phys.-med. Gesellsch. Würzburg. N. F. Bd. XLIV. No. 4. — 38) Derselbe, Theodor Boveri †. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 243—260. — 39) Sudhoff, K., Zur Anatomie des Vindicianus. Handschriftenstudie. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. H. 6. S. 414—423. — 40) Waldeyer, W., Friedrich Frohse †. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 1. S. 31. — 41) Walker, E. W. A., The growth of the body in man. The relationship between the bodyweight and the bodylength (stemlength.) Proc. r. soc. London. Biol. sc. Vol. LXXXIX. p. 157—173. — 42) Wegner, R. N., Hermann Klaatsch †. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 23 u. 24. S. 611—623.

Helen King (23) untersuchte bei weissen Ratten die durch das Wachstum bedingte Gewichtszunahme und die Variabilität des Gewichtes. Es wurden zwei Serien von reinen Albinoratten zu den Messungen benutzt und diese wurden unter nahezu gleichen Bedingungen gehalten. Im ganzen wurden 13 Würfe mit zusammen 100 Individuen benutzt und zwar zur Hälfte Männchen und zur Hälfte Weibchen. Die aus den Durchschnittsgewichten in den verschiedenen Altersstufen gewonnenen Wachstumskurven sind praktisch bei beiden Geschlechtern gleich. Es zeigte sich überhaupt, dass, wenn gleiche Bedingungen der Umgebung vorliegen, das Wachstum der weissen Ratten in einer bestimmten Kolonie die Neigung hat, den gleichen Verlauf zu nehmen, so dass Individuen entstehen, die im gleichen Alter auch gleiches Gewicht besitzen.

Als Regel kann gelten, dass die männliche Ratte zur Zeit der Geburt schwerer ist als die weibliche; das gleiche gilt für die folgende Entwicklungszeit. In den ersten 60 Tagen nach der Geburt strebt das Körpergewicht der weiblichen Ratten, das der männlichen zu erreichen; jedoch tritt nach dieser Zeit ein erheblich schnelleres Wachstum beim männlichen Geschlecht ein, so dass das letztere das weibliche wieder deutlich überragt. So wiegt die männliche Ratte mit 200 Tagen Alter im Durchschnitt 70 g mehr als die weibliche im gleichen Alter.

Die weibliche Ratte neigt zu einer viel schnelleren Gewichtszunahme in den frühen Entwicklungsstadien als die männliche und erreicht daher ihr Gewichtsmaximum weit früher als das männliche Tier.

Die Verhältnisse der Umgebung und Ernährung, unter denen die Ratten aufgezogen werden, hat einen bemerkenswerten Einfluss auf ihr Körpergewicht. Die Variabilität des Körpergewichts der Ratten ist am grössten, wenn die Tiere etwa 60 Tage alt sind; sie nimmt dann bis zum Alter von 90 Tagen ab und nach 120 Tagen bleibt es praktisch konstant, bis die Tiere das Alter von einem Jahre erreicht haben. Bei sehr jungen Weibchen scheint der Betrag der Variabilität des Körpergewichtes grösser zu sein, als bei männlichen Tieren; die letzteren sind dagegen erheblich stärker als die weiblichen in allen späteren Entwicklungsstadien.

Der Durchschnittskoeffizient der Variation für das Körpergewicht der männlichen Ratten betrug bei den Untersuchungen von Verf. 13,6, der für die weiblichen Tiere 12,1. Ferner liess sich bei der Ratte eine unmittelbare Beziehung zwischen Rapidität des Wachstums und Variabilität des Körpergewichts nachweisen, wenn die Tiere ein Alter von 60 Tagen erreicht hatten. In früheren Stadien des Wachstums ist eine solche Beziehung dagegen nicht mehr deutlich nachweisbar. Geschwisterliche Variabilität ist bei der Ratte geringer als Rassenvariabilität. Die erstere beträgt für das männliche Geschlecht ungefähr 70 pCt. des gesamten Stammes, für das weibliche nur 55 pCt.

II. Anatomische Technik.

1) Harvey, R. W., A brain macrotome. Anat. record. 1914. Vol. VIII. No. 11. p. 507—509. Mit 2 Fig. — 2) Hoppe-Seyler, G., Ueber einen einfachen, leicht transportablen Apparat für photographische Aufnahmen auf dem Sektionstisch. Centralbl. f. allg. Path. Bd. XXVII. No. 13. S. 294—296. Mit 2 Fig. — 3) Lineback, P. E., A simple method of brain dissection The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 5. p. 387—392. Mit 5 Fig. — 4) Scammon, R. F., On Weber's method of reconstruction and its application to curved surfaces. Ibidem. 1915. Vol. IX. No. 3. p. 247—258. Mit 5 Fig. — 5) Sheldon, R. E., Some new receptacles for cadavers and gross preparations. Ibidem. 1915. Vol. IX. No. 4. p. 323—328. Mit 8 Fig. — 6) Souchon, E., Preservation of anatomical dissections with permanent color of muscels, vessels and organs by never methods. Ibidem. 1915. Vol. X. No. 1. p. 43—52. Mit 26 Fig. — 7) Westenhöfer, M., Zur Sektionstechnik. Centralbl. f. allg. Path. Bd. XXVI. No. 13. S. 337—339. Mit 4 Fig.

III. Osteologie und Syndesmologie.

*1) Aichel, O., Vorläufige Mitteilung über Entstehung und Bedeutung der Augenbrauenwülste, zugleich ein Beitrag zur Abänderung der Knochenform durch physiologische Reizung des Periostes. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 12. S. 497—512. — 2) Albers-Schönberg, Eine seltene, bisher nicht bekannte Strukturanomalie des Skelettes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915/16. Bd. XXIII. S. 174—175. Mit 4 Fig. — 3) Derselbe, Skelettanomalie von atavistischem Interesse. Proc. supracondyloideus oder entepicondyloideus. Ebendas. 1915/16. Bd. XXIII. S. 175 bis 177. — 4) Backman, G., Die Bauchflosse der Selachier. 2. Abt. Die Bauchflosse der Holocephali. Stockholm 1915. 63 Ss. Mit 4 Taf. und Kgl. svenska vetenskaps. acad. handl. Bd. LIII. No. 3. — 5) Derselbe, Bidrag till kännedomen om underkäkens typologi hos människan. (Typologie des Unterkiefers beim Menschen.) Upsala läkarefören. förhandl. N. F. Bd. XX. H. 6 u. 7. S. 379. Mit 1 Taf. — 6) Ballowitz, E., Ueber einen Fall von symmetrischer Heptadaktylie beider Füsse bei einem Soldaten. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LII. No. 47. S. 1605 u. 1606. Mit 3 Fig. — *7) Blank, E., Die Knickschwänze der Mäuse. Ein anatomisch-histologischer Beitrag zur Kenntnis der erblichen Wirbelverschmelzungs- und Reduktionsvorgänge an der Schwanzwirbelsäule der Säugetiere. Arch. f. Entwicklungsmech. Bd. XLII. H. 3. S. 333—407. Mit 36 Fig. u. 1 Stammbaum. — 8) Bolk, L., On the premature obliteration of sutures in the human skull. Amer. journ. of anat. 1915. Vol. XVII. No. 4. p. 495 to 523. — 9) Boorstein, S. W., A symmetrical congenital malformation of the extremities. Ann. of surg. p. 278. Vol. LXIII. No. 2. p. 192—197. Mit 4 Fig. — 10) Camus, J. et P. Faidherbe, Mesures des angles articulaires et des muscles situés au-dessus et au-dessous des articulations. Mesure de la pronation et de la supination. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 291—292. — 11) Clarke, D. S.,



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Congenital hereditary absence of some of the digital phalanges. Brit. med. journ. No. 2850. p. 255. Mit 4 Fig. — 11a) Cohn, L., Notizen über den Menschenschädel. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 20. S. 519—525. — *12) Derselbe, Dasselbe. 3. Das Tuberculum articulare am menschlichen Kiefergelenk und seine Entstehung. Ebendas. Bd. XLIX. No. 4. S. 109—116. — *13) Cornow, S. B., Tailesness in the rat. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 10. p. 783—790. Mit 3 Fig. — 14) Decker, H. R., Report of the anomalies in a subject with a supernumerary lumbar vertebra. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 2. p. 181—190. Mit 6 Fig. — 15) Enderle, W., Ueber einen seltenen Fall von doppelseitiger Spaltbildung der Patella. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 37. S. 979—980. Mit 2 Fig. — 16) Engelmann, G., Ein seltener Fall von kongenitalem Femurdefekt. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1915. Bd. XXXV. H. 2. S. 317—322. Mit 5 Fig. — 17) Feiler, Zur Anatomie des Foramen apicale. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIII. H. 1. S. 26—33. Mit 12 Fig. — 18) Fliedner, Fr., Ueber Halsrippen. Inaug.-Diss. München. 8. — *19) Forster, A., Zur Morphologie des Ligamentum radiocarpeum. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XIX. H. 3. S. 771—776. Mit 2 Fig. — 20) Ganzer, K., Ueber Polydaktylie beim Rinde. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. XLII. H. 2/3. S. 142—182. Mit 7 Fig. — 21) Graessner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta. Festschr. z. 10jähr. Bestehen d. Akad. f. prakt. Med. Cöln. 1915. S. 355—367. Mit 2 Taf. u. 14 Fig. — 22) Grunewald, J., Die Beziehungen zwischen der Form und der Funktion der Tibia und Fibula des Menschen und einiger Menschenaffen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXV. H. 4. S. 675—780. Mit 45 Fig. — 23) Derselbe, Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Form des menschlichen Femur (Selbstbericht). Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XIV. H. 4. S. 273—287. Mit 14 Fig. — *24) Gstettner, K., Ueber die Anomalien des oberen Teiles der menschlichen Hinterhauptschuppe. Ebendas. N. F. Bd. XV. H. 2. S. 106—120. Mit 10 Fig. — 25) Guter, A., Ueber kongenitalen Femurdefekt. Inaug.-Diss. München. 8. — 26) Havell, C. G., A case of supernumerary toes. Lancet. 1915. Vol. II. No. 12. p. 652. Mit 2 Fig. — 27) Hoffmannn, W., Ein Fall von angeborenem Hochstand des Schulterblattes. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 1. S. 37—42. Mit 2 Fig. — 28) Hilgenreiner, H., Zur Hyperphalangie resp. Pseudohyperphalangie der dreigliedrigen Finger nebst Bemerkungen zur vollkommenen Verlagerung überzähliger Metacarpi (Ectopia metacarpi supernumerarii). Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1915. Bd. XV. H. 2. S. 234—247. Mit 4 Fig. — 29) Kirkham, W. B. and H. W. Haggard, A comparative study of the shoulder region of the normal and of a wingless fowl. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 2. p. 159—180. Mit 11 Fig. (3 Taf.) — 30) Kurz, E., Die Wirbelsäule einer 25jährigen Chinesin. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 6/7. S. 195—209. Mit 4 Fig. — *31) Kush, M. and E. P. Boas, The carrying angle. The anat. rec. Vol. X. No. 6. p. 463—474. — 32) Lord, F. P., Some anatomical deductions from a pathological temporo-mandibular articulation. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 459—464. Mit 3 Fig. — 33) Lustig, W., Die Retroversion und Retroflexion der Tibia bei den Europäer-Neugeborenen in ihren Beziehungen zu den prähistorischen Menschenrassen. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 3. S. 581—596. Mit 28 Fig. — 34) Derselbe, Das Verhältnis des Collo-Diaphysenwinkels zum Hals und Schaft des Oberschenkels. Anat. Hefte. Abt. 1. Arb. a. anat. Inst. H. 160/161. S. 791 bis 827. Mit 28 Fig. — 35) Mendelsohn, B., Ein Fall von angeborenem partiellem Defekt beider Schlüsselbeine, kombiniert mit kongenitaler Hüftluxation. Inaug.-Diss. 1915. 8. — 36) Milne, J. A., Congenital absence of radii. Brit. med. journ. 1915. No. 2866. p. 821. Mit 1 Fig. — 37) Rhumbler, L., Der Arterienverlauf auf der Zehnerkolbenstange von Cervus elephas L. und sein Einfluss auf die Geweihform. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 3. S. 337—367. Mit 1 Taf. u. 12 Fig. — *38) Rosén, N., Wie wachsen die Ktenoidschuppen? Stockholm. 1915. 6 Ss. 8. (Arkiv f. Zool. Bd. IX. No. 20.) — 39) Rubeli, O. Th., Ueber Polydaktylie beim Menschen und bei Tieren. Rektoratsrede, geh. a. d. 80. Stiftungsfeier d. Univ. Bern am 28. Nov. 1914. Bern. 36 Ss. 8. — 41) Schmidt, W. J., Ueber den dermalen Ursprung der Neuralplatten des Schildkrötencarapax. Zool. Anz. Bd. XLVII. No. 1. S. 9—14. — 42) Shufeldt, H. W., On the comparative osteology of the limkin (Aramus vociferus) and its place in the system. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 8. p. 591—606. Mit 17 Fig. — 43) Derselbe, Comparative osteology of certain rails and cranes and the systematic positions of the super, suborders gruiformes and ralliformes. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 10. p. 731 to 750. Mit 9 Fig. — *44) Stieve, H., Ueber Ektrodaktylie. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XX. H. 1. S. 73—110. Mit 8 Fig. — *45) Derselbe, Ueber Hyperphalangie des Daumens. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 21/22. S. 565—581. Mit 1 Fig. — 46) Struck, W., Annarrhichas und Sargus vulgaris. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 2. S. 61—72. Mit 19 Fig. — 47) Sympson, E. M., Congenital dislocation of right foot with almost complete absence of right fibula. Brit. med. journ. 1915. No. 2854. p. 400. Mit 1 Fig. — 48) Toldt, C., Ueber den vorderen Abschnitt des menschlichen Unterkiefers mit Rücksicht auf dessen anthropologische Bedeutung. Mitt. d. anthropol. Ges. Wien. Bd. XLV. H. 6. S. 236—267. Mit 3 Taf. u. 12 Fig. — 49) Van Deinse, A. B., Ueber Variationen im Visceralskelett von Acanthias vulgaris: Ueber das Visceralskelett von Lamina cornubica und seine Kalkbedeckung. Anat. Anz. No. 16/17. S. 417—449. Mit 20 Abb. — *50) Derselbe, Zur Flossenversteifung der Cetaceen. Ebendas. Bd. XLIX. No. 18. S. 521—524. Mit 4 Fig. — 51) Vermeulen, H. A., Einige Muskel- und Knochenvarietäten beim Pferd. Ebendas. Bd. XLIX. No. 13. S. 349—351. Mit 5 Fig. — *52) Virchow, H., Ueber die Atlas-Epistropheus-Verbindung des Orang. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1915. H. 4. S. 207 bis 212. Mit 5 Fig. — 53) Derselbe, Zur anthropologischen Untersuchung des Gesichtsskeletts. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 4/5. S. 323—370. Mit 21 Fig. — 54) Derselbe, Ueber den Calcaneus-Sporn. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 36. S. 995 bis 996. Mit 3 Fig. — 55) Derselbe, „Abwetzung“ an den Endflächen der Wirbelkörper. Ebendas. Jahrgang LIII. No. 38. S. 1042—1043. Mit 2 Fig. — 56) Derselbe, Bewegungsmöglichkeiten der Wirbelsäule des Flamingo. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1915. H. 4. S. 245—254. Mit 5 Fig. — 57) Derselbe, Ueber die Bewegungsmöglichkeiten an der Wirbelsäule und am Thorax des wilden Kaninchens. Ebendas. 1915. H. 4. S. 255—264. — 58) Derselbe, Ein Schädel mit Wiedergabe des Augapfels und der Braue. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2/3. S. 246—248—257. — 59) Derselbe, Die Wirbelsäule des Strausses. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1915. H. 4. S. 213—244. Mit 5 Fig. — 60) Weinisch, A., Ein Fall von dreigliedrigem Daumen. Inaug.-Diss. München. 8. — 61) Ziegler, H. E., Das Kropfproblem. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 18/19. S. 449—465. Mit 7 Fig.

Aichel (1) bringt eine vorläufige Mitteilung über die Entstehung und Bedeutung der Augenbrauenwülste. Verf. betitelt seine Mitteilung auch als einen Beitrag zur Abänderung der Knochenform durch physiologische Reizung des Peri-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ostes. Verf. weist nämlich nach, dass es die Periostreizung, verursacht durch indirekte Wirkung der Kontraktion des Musculus corrugator supercilii ist, welches den Augenbrauenbogen bildet. Bei Kontraktion dieses Muskels wird das von ihm bedeckte Periost unter Druckwirkung stehen, in der Umgebung des oberen Randes dieses Muskels aber wird durch Abhebung des Musculus frontalis das Bindegewebe und damit das Periost unter Zugwirkung stehen. Es findet infolgedessen unter dem Musculus corrugator Knochenabbau, oberhalb seines Randes Knochenanbau statt.

Es liess sich nun durch folgende Beobachtungen der kausale Zusammenhang der Entstehung des Arcus superciliaris mit der Tätigkeit des Muskels nachweisen. Die Verlaufsrichtung des Muskels entspricht der Richtung des Sulcus supraorbitalis; dieser liegt unter dem Muskel: die Richtung der Pars medialis des Arcus supraorbitalis (Arcus superciliaris) ist der Richtung des Muskels parallel und liegt über dem Muskel. Je tiefer der Muskel liegt, desto tiefer rückt auch die Pars medialis arcus supraorbitalis; ist der Muskel steil und schräg gerichtet, so verschmilzt bei Kombination mit Tiefstand der Superciliarbogen in seinen unteren Abschnitten mit dem Orbitalrand, bei querem Verlaufe ist das in der Totalität der Fall.

Beim Menschen konnte Verf. keinen Fall finden in dem der Muskel bei einem dem Orbitalrande parallelen Verlaufe so tief gestanden hätte, dass seine Rückwand von der Insertionsstelle aus gesehen nur von Weichteilen gebildet gewesen wäre. Steht der Muskel parallel oder nahezu parallel zum Orbitalrand, so verschwindet der Sulcus supraorbitalis um so mehr, je tiefer der Muskel liegt und je kürzer er ist.

Je stärker der Musculus corrugator ausgebildet ist, desto stärker ist auch der mediale Teil des Augenbrauenbogens entwickelt; bei schwach ausgebildetem Muskel erscheint die mittlere Stirnpartie eingeebnet und glatt. Asymmetrien in der Stärke und Lage der beiderseitigen Muskeln gehen mit Asymmetrien parallel, die die Stärke der Ausbildung und die Lage der Partes mediales des Arcus supraorbitalis betreffen (Arcus supraciliares).

Für die Modellierung der Stirngegend kommen nach Verf. folgende Momente in Betracht: Die Zugwirkung des Musculus masseter am Jochbogen sowie diffuse Druckwirkungen, die von der Kaufunktion veranlasst werden, beeinflussen die Massenausdehnung des Jochbogens und des Oberkieferknochens durch direkte Beanspruchung der Knochensubstanz. Hierdurch und durch seinen Inhalt wird die Grösse des Augentrichters bestimmt. Zu dieser Form der Gesichtspfeiler muss nun der allgemeine Stirnbau in Korrelation treten.

Variationen in der Lagerung des Gehirns zum Gesichtsschädel, stärkere oder schwächere Ueberlagerung des letzteren durch das Gehirn bewirkt, dass eine Pars praecerebralis des Stirnbeins vorhanden ist oder fehlt, sowie stärkere oder schwächere Einschnürung des Schädels zwischen Orbita und Gehirnabschnitt auftritt.

Direkt oder indirekt von der Muskulatur ausgelöste Reizung des Periostes führt zu Knochenanbau in der Stirngegend (Bildung des Arcus supraorbitalis). Durch Druck auf das Periost von Seiten des Musculus corrugator supercilii wird der Sulcus supraorbitalis erzeugt, der eine Pars medialis und Pars lateralis des gleichnamigen Arcus sondert.

Da beim Menschen einerseits, Affen andererseits die Muskulatur nach Stärke, Form und Lage in verschiedener Weise ausgebildet ist und individuell variiert, so entstehen verschiedene Formen der Oberflächenmodellierung bei den beiden Hauptformen der Primaten.

Durch Rücklagerung des Gehirns ist beim Neanderthaler eine grosse Pars cerebralis entstanden. Der Musculus corrugator lag bei dieser primitiven Menschenrasse sicherlich dem Orbitalrand parallel.

Einen anatomisch-histologischen Beitrag zur Kenntnis der erblichen Wirbelverschmelzungs- und Reduktionsvorgänge an der Schwanzwirbelsäule der Säugetiere nennt Blanck (7) seine Mitteilungen über die Knickschwänze der Mäuse. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die Knickschwänzigkeit der Mäuse und die Stummelschwänzigkeit der Katzen und Hunde prinzipiell identisch sind; es handelt sich nämlich in beiden Fällen lediglich um verschiedene Stufen ein und desselben Wirbelverschmelzungs- und Schwanzreduktionsvorganges, der sich unter Beteiligung der Zwischenwirbel und mit Einschluss der Epiphysen und der Wachstumszonen in einer durchaus gleichartigen und charakteristischen Weise abspielt.

Dieser Verwachsungsprozess führt bei der Maus zur Verwachsung zweier oder bei Hunden und Katzen mehrerer benachbarter Wirbel, wobei die Zwischenwirbel unter Einschluss von Epiphysen und Wachstumszonen teilweise oder vollständig verdrängt werden. In weit vorgeschrittenen Fällen kommt es auch zu einer beträchtlichen Verkürzung und Reduktion der Wirbelkörper selbst; Erscheinungen, die insgesamt einer Verkürzung der gesamten Schwanzwirbelsäule gleichkommen. Dieser Vorgang entfaltet seine stärkste Tätigkeit im hinteren Schwanzabschnitt; er führt hier auch bei Mäusen zur totalen Verschmelzung mehrerer Wirbel, während die Knickbildung des Schwanzes nur eine symptomatische Bedeutung besitzt.

Dieser Vorgang der Bildung der Knickschwänze bei Mäusen ist endogen bedingt; er ist ferner von den Eltern auf die Kinder übertragbar, also erblich. Und zwar liegt Grund zu der Annahme vor, dass der Erbfaktor für die Schwanzreduktion bei allen Katzen, Hunden und Mäusen und wahrscheinlich noch vielen anderen Säugetieren latent vorhanden ist, aber nur bei einzelnen Generationen und Rassen zur Wirkung kommt, eine Tatsache, die durch Blastovariation zu erklären sein dürfte. In diesen Fällen ist die Erblichkeit des Vorganges stark entwickelt, folgt jedoch anscheinend der Mendel'schen Regel nicht. Der Vorgang darf nicht als pathologisch angesehen werden, sondern es kommt ihm eine phylogenetische Bedeutung zu.

Die ersten Anfänge des Prozesses sind schon beim Embryo zu beobachten; im Verlaufe der ontogenetischen Entwicklung schreitet er gesetzmässig mit dem Wirbelwachstum fort und findet mit dem Aufhören dieses Wachstums auch seinen Abschluss.

Die Tatsache, dass auch für die Maus die gleichen Reduktionsvorgänge in der Schwanzwirbelsäule nachgewiesen sind wie für Hunde und Katzen, beweist, dass tatsächlich der Schwanzreduktionsvorgang eine allgemeine Verbreitung unter den Säugetieren besitzt.

Zu den Reduktionsvorgängen des Schwanzes der Säugetiere gehört ferner aber auch die Urostylbildung, d. h. die Verschmelzung der letzten Schwanzwirbel zu einem einheitlichen Stück, wie sie beim



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Riesenkänguruh, Pferd, Rindpferd, Pinzgauer Fohlen, Isländischen Ponny, Feldhasen, Langschwanzschaf und amerikanischen Bison vorkommt.

Ferner gehört in diese Rubrik auch der embryonale Schwanzfaden von Braun, d. h. ein fadenförmiger Anhang der Schwanzwirbelsäule, der nur noch aus Bindegewebe und Epidermis besteht (Embryonen vom Schaf, Maus, Ratte, Katze, Hund und Elch) Als sog. Schwanzknospe kann dieser Anhang auch beim erwachsenen Tiere persistieren.

Ludwig Cohn (12) berichtet in seiner dritten Notiz über den Menschenschädel über das Tuberculum articulare am menschlichen Kiefergelenk und seine Entstehung. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die Hochlagerung der Kiefergelenkpfanne des Menschen ein theromorphes Merkmal ist, dass aber die Ausbildung eines Tuberculum articulare eine rein hominide Bildung sei, die sich direkt vom Zustand der nicht-anthropoiden Affen aus entwickelt hat ohne ein Zwischenstadium bei den Anthropoiden. Mensch und Menschenaffe haben, von demselben Punkte ausgehend, ganz verschiedene Entwicklungsrichtungen eingeschlagen. Zur Bildung des Tuberculum articulare führte das Wachstum der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes; sekundär erst haben dann mechanische Einflüsse an dessen Ausgestaltung teilgenommen.

Sara Conrow (13) untersuchte drei schwanzlose Ratten; es fehlten ihnen sämtliche Schwanzwirbel; ausserdem der einen ein Sakralwirbel, der zweiten zwei solche und der dritten ein (oder zwei) Lumbal- und sämtliche vier Sakralwirbel. Da in allen drei Fällen die Wirbelsäule in der Beckengegend wesentlich vor dem Hinterende des Körpers endete, musste geschlossen werden, dass es sich bei der Schwanzlosigkeit der Tiere nicht um eine nach der Geburt entstandene Zufälligkeit handelte, sondern um eine angeborene Deformität der Wirbelsäule.

Forster (19) kommt bei der Untersuchung der Frage des Ligamentum radiocarpeum zu dem Ergebnis, dass dieses beim Menschen mit einer muskulösen Ausbreitung identisch ist und dass offenbar diese kontraktilen Einheiten dem Musculus pronator quadratus zuzurechnen sind.

Gstettner (24) berichtet über Anomalien des oberen Teils der Schuppe des Os occipitale. Zu diesen rechnet Verf. folgende: 1. das Os epactale (= interparietale oder Os incae der Autoren) und seine Varianten; 2. die Fontanellknochen des Fonticulus occipitalis und mastoideus; 3. die Nahtknochen der Lambdanaht und die überzähligen Nähte; 4. Wormiana (Ossa) suturo-fonticularia. Die Untersuchungen Verf.'s erstreckten sich auf 3303 in Ungarn gefundene Schädel.

Beim Os epactale unterscheidet Verf. ein Os epactale proprium, d. h. den durch die Quernaht (Sutura transversa squamae occipitalis) abgegrenzten einheitlichen Knochen von den in Mehrzahl auftretenden Varianten dieser Anomalie (Ossa epactalia bipartita, tripartita, lateralia dextra, sinistra, duplex und dimidium dextrum, medium simplex und medium bipartitum). Es zeigte sich, dass das Os epactale proprium an ungarischen Schädeln häufiger ist als an bayrischen (3 gegen 0,9 pro Mille). Das Os epactale bipartitum kam an bayrischen Schädeln garnicht zur Beobachtung, an ungarischen zweimal; dagegen ist das Os epactale dimidium an bayrischen Schädeln häufiger. Das Os epactale tripartitum fand sich bei ungarischen Schädeln in 1,3 Fällen, bei bayrischen nur in 0,4 Fällen pro Mille. Ebenso sind die sämtlichen seitlichen Varietäten der Epactalia an ungarischen Schädeln viel häufiger als an bayrischen. Dagegen ist das Os epactale medium und medium bipartitum an bayrischen Schädeln häufiger als an ungarischen. Das Gesamtergebnis kann dahin zusammengefasst werden, dass das Os epactale eine ziemlich häufige Varietät der Hinterhauptschuppe ist; diese überwiegt an ungarischen Schädeln mit ungefähr 0,5 pCt. gegenüber bayrischen. Ausser dem sog. Epactale quadripetitum kommen sämtliche bisher in der Literatur bekannten Abarten des Os epactale an ungarischen Schädeln vor; eine bisher noch nicht beschriebene Varietät war die vom Verf. beobachtete Kombination des Os epactale laterale dextrum et sinistrum mit dem Os epactale medium dimidium dextrum.

Von den Fontanellknochen wurden zunächst die der kleinen Fontanelle näher berücksichtigt; mit Virchow teilt er diese in die Ossa apicis und die gewöhnlichen Fontanellknochen; die ersteren traten sowohl als einfaches Os apicis wie als bipartitum und dimidium (sinistrum oder dextrum) auf und zwar nicht häufiger als auch sonst beschrieben, während die gewöhnlichen Fontanellknochen bei ungarischen Schädeln sehr häufig waren (7 pCt. höher als bei bayrischen).

Was die Fontanellknochen des Fonticulus mastoideus anlangt, so sind diese an ungarischen Schädeln wie überhaupt selten und sie kommen häufiger einseitig als beiderseitig vor.

Der Lieblingssitz der Nahtknochen ist die Lambdanaht, weswegen sie auch den Namen Ossa lambdoidea führen. Verf. fand an 1303 ungarischen Schädeln in 604 Fällen Wormiana der Lambdanaht, d. h. einen Prozentsatz, der alle bisherigen Literaturangaben weit übersteigt. Ihr Auftreten im Bereiche dieser Naht ist ein ganz zufälliges, ein „zerstreutes". Das beiderseitige Auftreten ist viel häufiger als das auf einer Seite. Unter Berücksichtigung der Dreiteilung der Lambdanaht sind Nahtknochen in der Pars asterica am häufigsten; demnächst solche in der Pars media und lambdica.

Die Ossa suturo-fonticularia, d. h. gleichzeitiges Auftreten von Fontanell- und Nahtknochen in der Lambdanaht ist selten; es bildet sich dann eine ununterbrochene Reihe von einem Asterion zum anderen.

Kush und Boas (31) machten mit Hilfe eines von ersterem erfundenen Messinstrumentes eine grössere Reihe von Untersuchungen über den Betrag des sog. Armwinkels, d. h. des Winkels, den der Unterarm im gestreckten Zustande mit dem Oberarm bildet.

Es ergab sich, dass der (supplem.) Armwinkel beim weiblichen Geschlecht um ungefähr 3 Grad kleiner ist als beim männlichen, ferner, dass der rechte Winkel bei beiden Geschlechtern gleichfalls um 3 Grad kleiner ist als der der linken Seite. Das Durchschnittsmaass für den linken Armwinkel war bei Frauen 166,6 Grad, beim Manne 169,27 Grad. Die Werte für rechten und linken Armwinkel lauten 165 Grad für Frauen und 167,7 für Männer.

Abweichend von dieser Regel konnte durch Untersuchung einer grossen Anzahl linkshändiger Individuen festgestellt werden, dass bei diesen rechter und linker Armwinkel fast genau den gleichen Betrag ergaben. Ueberhaupt liess sich zeigen, dass die Unterschiede in


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Grösse des Winkels bei beiden Geschlechtern und auf den beiden Körperseiten nicht von anatomischen, sondern von physiologischen Ursachen abhängig sind.

Zwischen dem Armwinkel einerseits und der Entfernung der Acromien bezw. der Spinae scapularum andererseits besteht keine feste Beziehung; dagegen lässt sich eine solche zwischen rechtem und linkem Armwinkel und zwischen den genannten Maassen beider Seiten feststellen.

Rosén (38) kommt bezüglich des Wachstums der Ktenoidschuppen zu dem Ergebnis, dass das Dickenwachstum sowohl an der oberen wie an der unteren Seite der Schuppe vor sich geht; das Flächenwachstum der Schuppe geht nach allen Richtungen zentrifugal vom Schuppenzentrum aus. An einer Schuppenkante bildet sich ein Stachel und diesem folgen dann zu beiden Seiten weitere. Wenn die Stachel eine gewisse Länge erreicht haben, so teilen sie sich der Quere nach in zwei Teile, die Spitzenpartie teilt sich ihrerseits und so weiter. Zwischen diesen Stacheln findet nun hier und dort eine Neubildung von Stacheln statt, die wie die übrigen wachsen und sich teilen.

An einer Schuppe findet sich nur eine einfache Reihe von Stacheln: zwischen diesen und dem Schuppenzentrum liegt aber je nach dem Alter der Schuppe eine wechselnde Anzahl von Bildungen, die abgeschnürte Basalteile der Stacheln darstellen. Mit der Zeit werden diese „Basalstücke" immer deutlicher, was daran liegt, dass im Zusammenhang mit dem Dickenwachstum der Schuppe an ihnen Schuppensubstanz abgelagert wird.

Stieve (44) veröffentlicht interessante Mitteilungen über Ektrodaktylie. d. h. das Fehlen eines oder mehrerer Finger oder Zehen. Ektrodaktylie ist viel seltener als Polydaktylie. Verf. beschreibt drei Fälle von dieser Missbildung, die er zu beobachten Gelegenheit hatte; dabei fand sich der ektrodaktylische Zustand in zwei Fällen jedesmal an der linken Hand, im dritten Falle dagegen an beiden Händen. Im ersten Falle fehlten zwei Finger der linken Hand: Daumen und zwei dreigliedrige Finger waren vorhanden: zwischen den beiden letzteren fand sich eine deutliche Schwimmhaut.

Im zweiten Falle zeigte die linke Hand vier Finger, Daumen und drei dreigliedrige: im dritten Falle, in dem beide Hände von der Missbildung betroffen waren, besass die rechte Hand nur zwei, die linke drei Finger, unter denen jedesmal ein zweigliedriger (Daumen) sich befand. Der letztere war an der zweifingerigen rechten Hand gespalten, und zwar so, dass radial nur eine, ulnar dagegen zwei distale Phalangen der Grundphalanx aufsassen.

Es handelte sich also in allen drei vom Verf. beobachteten Fällen um angeborene Missbildungen, von Fehlen von 1—3 Fingern; gleichzeitig mit den Phalangen fehlten auch die zugehörigen Mittelhandknochen Vorhanden waren in allen drei Fällen: beide Unterarmknochen, Radius wie Ulna, der Daumen, Os naviculare und Os multangulum majus. Von den übrigen Knochen, die im Röntgenbilde (es handelte sich ausschliesslich um Beobachtungen am Lebenden) sichtbar waren, liess sich von keinem mit Bestimmtheit sagen, welchem Teile einer normalen Hand er entsprochen hätte.

Verf. spricht sich nun bei der allgemeinen Beurteilung der von ihm beobachteten Missbildungen gegen die gebräuchliche Einteilung von Kümmel aus und insbesondere gegen die fehlerhafte Anwendung der Bezeichnung „Spalthand" (bzw. Spaltfuss). Diese Missbildung wird nämlich nicht durch das Fehlen eines oder mehrerer Finger (Zehen) bedingt, sondern sie ist lediglich die Folgeerscheinung der Trennung zweier Finger (Zehen) nebst ihren Metacarpal- (Metatarsal-) Knochen bis in den Metacarpus (Metatarsus) oder Carpus (Tarsus). Das Wesentliche an der Spalthand ist daher nicht der Knochendefekt, sondern die Trennung der Weichteile zwischen zwei Mittelhand(-fuss-)knochen. Die Spalthandbildung ist allerdings in der Regel gepaart mit dem Fehlen eines oder mehrerer Finger und der dazu gehörigen Metacarpalknochen, häufig auch mit Syndaktylie.

Es scheint, dass unter Berücksichtigung der übrigen in der Literatur enthaltenen Fälle von Ektrodaktylie der Schluss gerechtfertigt ist, dass diese Missbildung nicht vererbbar sei.

Stieve (45) beobachtete einen Fall von Hyperphalangie des Daumens. Es handelte sich um einen 19jährigen jungen Mann mit auffällig langen, aber im Interphalangealgelenk schlecht beweglichen Daumen. Die Röntgenaufnahme ergab das Vorhandensein einer rudimentären mittleren Phalanx jederseits, welche die Gestalt eines kleinen prismatischen Knochenstückchens hatte; infolgedessen bestand eine Klinodaktylie mit Konvexität nach der radialen Seite; das ganze übrige Skelett, auch das der Füsse war normal. Es handelte sich also um einen Fall von gleichzeitiger Hyper- und Brachyphalangie.

Verf. führt zum Vergleich seiner eigenen Beobachtung die übrigen in der Literatur vorhandenen Fälle von Hyperphalangie der Daumen an; einschliesslich acht nicht mit voller Sicherheit festgestellter Fälle sind im ganzen bisher 33 Personen mit dreigliederigen Daumen beschrieben worden, bei denen eine Vererbbarkeit der Missbildung vorlag: stets handelte es sich um beiderseitige Missbildung; die 33 Individuen gehörten 10 verschiedenen Familien an. Eine einwandfrei beobachtete Vererbung der einseitigen Hyperphalangie des Daumens ist bisher überhaupt noch nicht beschrieben worden; es scheint daher nur die bilaterale Hyperphalangie des Daumens vererbbar zu sein. Infolgedessen ist die Zahl des doppelseitigen Auftretens der Missbildung (39 Fälle) viel grösser als die des einseitigen (16 Fälle). Dreigliedrigkeit am Doppeldaumen (ohne sonstige Missbildungen der Hände), d. h. Dreigliedrigkeit oder Hyperphalangie gepaart mit Hexadaktylie wurde in weiteren 22 Fällen, und zwar 12 mal bilateral und 10 mal unilateral beschrieben, ohne dass dabei der Nachweis der Vererbbarkeit der Missbildung erbracht werden konnte. Eine Vererbung einseitiger Hyperphalangie des Daumens lag also auch in diesem Beobachtungsmaterial nicht vor.

Van Deise (50) berichtet über einen besonders krassen Fall von Flossenversteifung bei Cetaceen Es handelt sich um die Vordergliedmaassen des Pottwales, Physeter macrocephalus. Bei diesem Wale verschmelzen Humerus, Radius und Ulna zu einem einzigen breiten aber kurzen und massigen Knochenstück, das sich an seinem distalen Ende (also zwischen Radius und Ulna) gabelt. Dabei können die ursprünglichen, in nahtähnlicher Form auftretenden Knochengrenzen in sehr wechselnder Weise erhalten sein oder auch teilweise bis fast gänzlich obliterieren. Jedenfalls ist die


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Flossenversteifung besser ausgebildet als bei einem irgend anderen Wale, namentlich bei Phocaena.

Hans Virchow (52) konnte bei der Untersuchung der Wirbelsäule eines Skelettes des Orang-Utan die Tatsache feststellen, dass im Gegensatz zum Menschen und anderen Anthropoiden (Gorilla, Schimpanse) eine Kongruenz der seitlichen Gelenkflächen zwischen den beiden ersten Halswirbeln besteht, während beim Menschen hier konvexe Flächen auf konvexe treffen und nur eine tangentiale Berührung in diesem Gelenkspalt zustande kommt. Infolgedessen sitzt beim Orang der Schädel viel fester auf der Wirbelsäule als beim Menschen und anderen der auf diese Frage hin untersuchten anthropoiden Affen. Eine weitere Eigentümlichkeit des genannten Gelenkes betrifft die Gestalt der Gelenkfläche an der vorderen Seite des Zahnes, die im Gegensatz zum Menschen beim Orang geknickt ist und in einen kleineren oberen (kranialen) und grösseren unteren (kaudalen) Abschnitt zerfällt. In gewisser Hinsicht erinnert dieses Verhalten der vorderen Gelenkfläche des Epistropheuszahnes an die Gestaltung dieser Gelenkflächen bei Vögeln (Strauss), bei denen ein reiner Drehmechanismus in diesem Gelenke vorliegt. Dass beim Orang in vielleicht weit höherem Maasse die beim Menschen und anderen Anthropoiden nicht unwesentliche sagittale Flexion in diesem Gelenke fortfällt oder auf ein Minimum reduziert wird, wie bei den Vögeln, dafür spricht u. a. auch die Tatsache, dass gleichfalls wie bei den Vögeln der Epistropheuszahn auffällig kurz ist.

IV. Myologie.

1) Ahlborn, Fr, Der Flugmechanismus der fliegenden Fische. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 3. S. 368—381. Mit 5 Fig. — 2) Cailloud, H., Ueber einen rechtsseitigen kongenitalen Zwerchfelldefekt beim Erwachsenen. Inaug.-Diss. Strassburg i. E. 8°. — 3) Forster, A., Zur Morphologie der Muskeln des Thorax. Eine vergleichend-anatomische Untersuchung. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XIX. H. 3. S. 669—770. Mit 34 Fig. — 4) Derselbe, Dasselbe. 2. Teil. Ebendas. Bd. XX. H. 1. S. 111-224. Mit 37 Fig. u. 46 Taf. — 5) Derselbe, Die natürliche Sehnentransplantation (Sehnenwanderung) bei dem Flexor tibialis von Tatusia novemcincta. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1915. Anat. Abt. H. 5 u. 6. S. 343 bis 366. Mit 1 Taf. u. 7 Fig. — 6) Derselbe, Der M. extensor tarsi (Peronaeus tertius?) bei Hapale jacchus. Anat. Anzeiger. Bd. XLIX. No. 10. S. 257 bis 276. Mit 5 Abbild. — *7) Fromme, Henriette, Systematische Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse des Zwerchfells. Virch. Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXI. H. 2. S. 107—155. — 8) Gardiner, J., Congenital absence of right petoralis major and minor muscles. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. No. 6. p. 508. — 9) Holmqvist, O., Ueber die Zwischensehnen oder Myocommata in dem Musculus protractor hyoidei der Knochenfische. Lund's Univ. Arsskrift. N. F. Afd. 2. 1914. Bd. X. No. 7. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. 1914. Bd. XXV. No. 7. 5 Ss. Mit 3 Fig. — *10) Kowarzik, Rud., Ueber den Musculus triceps brachii bei den Haussäugetieren. Anat. Anzeiger. Bd. XLIX. No. 9. S. 253—255. — *11) Jansen, Murk, Ueber die Länge der Muskelbündel und ihre Bedeutung für die Entstehung der spastischen Kontrakturen. Stuttgart. 57 Ss. Mit 36 Abbild. — *12) Pichler, K., Ueber den Langer'schen Achselbogenmuskel. Nach Untersuchungen am Lebenden. Anat. Anzeigor. Bd. XLIX. No. 11 u. 12. S. 310—318. Mit 3 Abbild. — *13) Derselbe, Achselbogen und M. chondro-epitrochlearis bei demselben Träger. Ebendas. Bd. XLIX. No. 14. S. 383—384. Mit 1 Abbild. — 14) Rabl, C., Ueber die Muskeln und Nerven der Extremitäten von Iguana tuberculata Gray. Anat. Hefte. Abt. 1. Arb. a. anat. Inst. H. 160 u. 161. S. 681 bis 789. Mit 5 Taf. — 15) Schwerz, F., Ueber drei neue, die Muskulatur des Menschen darstellende Gipsabgüsse. Anat Anzeiger. Bd. XLIX. No. 10. S. 276 bis 281. — *16) Streblow, F., Beiträge zur Kenntnis der Muskelvarietäten des Rumpfes und der Extremitäten an einer Farbigen. Inaug.-Diss. Berlin 1915. 8°. — *17) Virchow, H., Intercostales externi und Transversus thoraco-abdominalis des Erythrocebus patas. Arch. f. Anat. 1915. Suppl.-Bd. S. 1—19. Mit 2 Abbild.

Henriette Fromme (7) kommt bei ihren systematischen Untersuchungen über die Gewichtsverhältnisse des Zwerchfells zu folgenden Ergebnissen: Das absolute Zwerchfellsgewicht unterliegt ziemlich starken Schwankungen: immerhin lässt sich für gesunde Individuen beiderlei Geschlechtes im Alter der Reife ein einigermaassen konstanter Mittelwert feststellen; das Gleiche gilt vom Verhältnis des Zwerchfellgewichtes zum Herzgewicht.

Neugeborene besitzen ein im Verhältnis zum Körpergewicht schwereres Zwerchfell; dieses Verhältnisgewicht nimmt im Laufe der Jahre konstant ab, während das absolute Gewicht zunimmt, bis im Alter der Reife die für diese Lebensperiode einigermaassen beständigen Gewichtswerte erreicht sind.

Beim männlichen Geschlecht fand Verf. als Höchstgewicht 294 g, als niedrigstes 190 g, als Durchschnittsgewicht 246,28 g. Die gleichen Zahlen lauten für das weibliche Geschlecht: 214 g Höchstgewicht, 144 g Mindestgewicht und 170 g Durchschnittsgewicht (in 11 Fällen). Was das Verhältnis des Zwerchfellgewichtes zum gesamten Körpergewicht anlangt, so schwankte dieses zwischen 0,338 pCt. und 0,49 pCt., betrug im Mittel also 0,422 pCt. beim Manne, während die entsprechenden Zahlen für das Weib lauten: 0,4 pCt., 0,266 pCt., 0,322 pCt.

Was das Verhältnis von Zwerchfell- und Herzgewicht anlangt, so lautet, das Maximum beim Weibe 1 : 1,8, das Minimum 1 : 1,06, das Mittel 1 : 1,482 pCt., die entsprechenden Zahlen beim männlichen Geschlechte sind: 1 : 1,7, 1 : 1, 1 : 1,27.

Das Zwerchfellgewicht bezogen auf das Gewicht der Gesamtmuskulatur beträgt beim Manne in Prozenten: im Maximum 1,36 pCt., im Minimum 0,966 pCt., im Durchschnitt 1,134 pCt. Die entsprechenden Zahlen lauten für das Weib 1,3 pCt., 0,81 pCt. und 1,02 pCt.

Während das Zwerchfell des erwachsenen Mannes nur 1,134 pCt. der Gesamtmuskulatur ausmacht, beträgt das des Neugeborenen im Durchschnitt 5,3 pCt. oder fast 5 mal soviel.

Bei der Abmagerung jugendlicher, lebenskräftiger Individuen nimmt zwar auch das Zwerchfell an der Abmagerung teil, aber nicht im gleichen Maasse wie die übrige Körpermuskulatur.

Pichler (12) berichtet über den Langer'schen Achselbogenmuskel nach Untersuchungen am Lebenden; es gelingt nämlich — namentlich bei entsprechender Haltung des Armes — den Muskel beim Lebenden zu untersuchen. Verf. hat ihn in den letzten 5 Jahren 197 mal auf diese Weise erkennen können, und zwar 159 mal bei Männern und 38 mal bei Weibern. Der Prozentsatz war gering (3,9), was wohl darauf beruht,



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dass man nicht jeden Achsenbogenmuskel beim Lebenden nachweisen kann.

Verf. untersuchte nun ferner die Frage des gleichzeitigen Vorkommens von Achselbogenmuskel und Musculus sternalis, namentlich auch mit Rücksicht darauf, dass von mancher Seite (Ruge) ein genetischer Zusammenhang beider Muskeln angenommen wird.

Unter 4200 untersuchten Personen fand Verf. 107 Sternalisträger, darunter 17 Weiber und 90 Männer und 165 Achselbogenmuskelträger, worunter 131 Männer und 34 Weiber. Dagegen fand Verf. nur 5 mal gleichzeitig Sternalis und Achselbogen, 4 mal bei Männern und nur bei einem Weibe. Nach der Wahrscheinlichkeitsberechnung muss daher der Prozentsatz, in dem beide Muskeln zusammen vorkommen, sehr gering sein (etwa $^1/_{1000}$). Den Sternalmuskel fand Verf. beim Lebenden in 2,55 pCt. der Fälle (gegen 3,9 pCt. Achselbogenmuskel).

Kowarzik (10) untersuchte den Musculus triceps bei den Haussäugetieren; er findet, dass dieser Muskel bei allen Haussäugetieren und anscheinend auch bei den mit ihnen verwandten Formen, die eine auf nicht weniger als zwei zurückgebildete Zehenzahl haben, typischerweise aus vier Köpfen besteht; beim Pferde ist das gleiche Verhalten zum mindesten häufig. Es scheint also, dass mit fortschreitender Reduktion der Zahl der Zehen auch eine Reduktion der Muskulatur sogar am Oberarm vor sich geht. Auch bei einem Elephanten fand Verf. ein Caput accessorium des Musculus triceps brachii.

Jansen's (11) interessante Veröffentlichung über die Länge der Muskelbündel umfasst einen anatomischen Hauptteil, über den allein an dieser Stelle zu berichten ist, und einen physiologisch-klinischen Abschnitt. Die Befunde wurden durch teils makroskopische, teils mikroskopische Untersuchung der mittels Formol erhärteten Muskeln der Extremitäten des Menschen gewonnen.

Verf. wendet sich in erster Linie gegen das Fick-Weber'sche Gesetz, nach welchem die Länge der Muskelbündel = 2 mal ihrer Verkürzungsmöglichkeit am Skelett sein sollte. Das Unzutreffende dieses sog. Gesetzes wird durch die Ergebnisse der Untersuchungen vom Verf. dargelegt. Die Messung der Bündellänge der Muskeln der unteren Extremität eines 60jährigen Arbeiters ergab nämlich die Tatsache, dass sich die grösste Bündellänge vorwiegend bei den Beugern, Adduktoren und Einwärtsdrehern findet, d. h. bei Muskeln, deren Funktion darin besteht, Teile der unteren Extremität in proximaler Richtung zu bewegen oder, wie Verf. das kurz bezeichnet, zu „proximieren“. Die entsprechenden Muskeln nennt Verf. „Proximatoren“. Dagegen besitzen die Muskeln der unteren Extremität, welche Extremitätenteile vom Centrum ab, also in distaler Richtung bewegen, die kürzesten Bündel; Verf. nennt diese Muskeln distierende (richtiger distentierende) oder Distatoren (Distentatoren). Natürlich kommen zwischen beiden Extremen Uebergänge vor. Gleichzeitig sind die langbündligen proximierenden Muskeln besonders an der unteren Extremität schwache Muskeln, während die kurzbündligen distierenden Muskeln starke Muskeln darstellen. Besonders gilt die letztere Tatsache für die gefiederten Muskeln, die durch ihren Bau den besonderen Ausdruck der Kraft anzeigen.

Im wesentlichen sind es vier Faktoren, welche die Länge der makroskopischen Muskelbündel beeinflussen, nämlich: 1. die Länge des Verkürzungsweges, 2. die Grösse der Kraft, 3. die Ausdehnung und die Richtung der Anheftungsstellen der Muskeln (an Skelett oder Fascie), 4. die Distanz der Anheftungsstellen.

Etwas geringer als an der unteren Extremität ist der Gegensatz der Bündellänge der proximierenden und distierenden Muskeln der oberen Extremität, immerhin kommt er auch hier deutlich zum Ausdruck, besonders wenn man die relative Bündellänge ins Auge fasst, d. h. den Quotienten aus der mittleren Bündellänge und ihrer Verkürzungsmöglichkeit. Auch in der grössten relativen Bündellänge (proximierende Muskeln) spiegelt sich die geringste, in geringer relativer Länge (distierende Muskeln) grosse Kraft wieder. Damit fällt die durch R. Fick zum „Gesetz“ erhobene Hypothese von E. F. Weber und A. Fick.

Da nun bei Messung der Bündellänge im gestreckten Zustande der Extremität die Strecker im Zustande der Verkürzung, die Beuger natürlich in dem maximaler Dehnung gemessen werden, so geben derartige Messungen kein natürliches Bild der Länge der ruhenden Muskelfasern. Um diesen Fehler zu beseitigen, wandte sich Verf. der mikroskopischen Untersuchung der Muskelfasern zu; diese zeigte, dass die grosse Differenz in der Entfernung der einzelnen Querstreifen der Beuger und Strecker der in gestreckter Haltung konservierten Extremität nur durch Dehnung der Beuger zustande kommt, dass Unterschiede in der Dicke der Querstreifen nur die einfache Folge von Unterschieden ihres Dehnungszustandes sind; bei gleicher Spannung ist die Dicke der Querstreifen der Muskeln der Extremitäten (Proximatoren wie Distatoren) gleich. Dagegen lässt sich nachweisen, dass die Zahl der queren Muskelelemente pro Centimenter Verkürzungsweg keineswegs für alle Muskeln die gleiche ist, sondern in den schwachen (proximierenden) im allgemeinen grösser ist als in den starken (distierenden). In der gestreckten unteren Extremität z. B. während des Stehens stehen die schwachen proximierenden Muskeln im allgemeinen unter stärkerer Spannung als die starken (distierenden).

Pichler (13) fand bei ein und demselben Individuum Achselbogenmuskel und Musculus chondroepitrochlearis. Die letztere Muskelvarietät fand sich beiderseits, besonders stark ausgebildet auf der linken Seite, während der weniger stark entwickelte Chondro-epitrochlearis der rechten Seite mit Achselbogenmuskel gepaart war. Eine mit dem Vorkommen des Chondro-epitrochlearis auch sonst beobachtete Anomalie in Bezug auf abweichenden Verlauf der Vena basilica konnte auch Verf. feststellen, insofern als sich ein abnorm oberflächlicher Verlauf dieses Gefässes deutlich beim Lebenden nachweisen liess.

Streblow (16) untersuchte die Leichen von drei Hererokindern und einem Hottentottenkind auf Muskelvarietäten hin. An der Brust war der Faseraustausch zwischen den Mm. pectorales majores beider Seiten bemerkenswert, ferner deutliche Trennung und besonders starke Entwickelung der beiden obersten Ursprungszacken des M. serratus anterior, die bei einer Leiche hervortrat. Am Bauche fiel es auf, dass der M. pyramidalis sehr selten fehlte (nur ein einziges Mal; beiderseits).

Was die Rückenmuskulatur anlangt, so konnte beim M. trapezius an drei der vier untersuchten Leichen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine Verkürzung des Ursprunges dieses Muskels nachgewiesen werden; er reichte nämlich teilweise nur bis zum 10. Brustwirbel nach abwärts. Ferner war ebenfalls bei drei Leichen eine Trennung in Rhomboideus major und minor nicht durchführbar.

Grösser war die Zahl der Varietäten an der oberen Extremität. Einmal konnte am M. deltoideus eine deutliche Trennung der von der Clavicula und von der Spina scapulae kommenden Ursprünge beobachtet werden; ein anderes Mal liess sich das Ursprungsgebiet dieses Muskels bis herab an den Angulus (inferior) scapulae verfolgen. Einmal konnte auf beiden Körperseiten eine innige Verbindung der Endsehnen des Latissimus dorsi und des Teres major festgestellt werden, während der (sonst bei Negern so häufige; Ref.) dritte Bicepskopf nur einmal und auch da nur einseitig festgestellt werden konnte. In einem Falle kam beiderseits eine vollkommene Trennung des M. coracobrachialis durch den Nervus musculocutaneus in zwei Portionen zur Beobachtung und ein anderes Mal wurde der gleiche Befund ebenfalls beiderseitig beim M. brachialis erhoben.

Das Caput ulnare des M. pronator teres war bei einem Kinde beiderseits sehr schwach ausgebildet: der M. palmaris longus fehlte selten (nur einmal bei acht Extremitäten). Weitere Besonderheiten der Muskulatur der oberen Extremität waren: die Muskelbäuche des Flexor digitorum sublimis und Extensor digitorum communis zeigten grosse Selbständigkeit; die beiden Mm. extensores carpi radiales (longus und brevis) waren (einmal beiderseits) innig verschmolzen; die Endsehne des Abductor pollicis longus zerfiel (einmal auf einer Seite) in zwei Teile (das ist doch die Regel; Ref.).

An der unteren Extremität wurden beobachtet: die starke Entwickelung des M. sartorius bei allen Leichen, die des kurzen Bicepskopfes bei zweien und in anderen Fällen auch die späte Verschmelzung der beiden Köpfe zur gemeinsamen Endsehne. Der Peronaeus tertius fehlte häufig (5 mal in 8 Fällen); der Muskelbauch des Peronaeus longus war auffallend stark entwickelt: der Peronaeus brevis besass eine Verlängerung seiner Endsehne, die einmal beiderseits festgestellt werden konnte. An der Wadenmuskulatur fiel die besondere Länge der Muskulatur des Gastrocnemius und Soleus gegenüber und auf Kosten der Sehne auf sowie die späte Vereinigung der beiden Hauptteile des Muskels. Der M. plantaris fehlte sehr selten (2 mal unter 8 Extremitäten — das ist doch ungeheuer oft für diesen sehr konstanten Muskel! — Ref.).

Hans Virchow (17) hatte Gelegenheit, die Interkostalmuskulatur und den Transversus thoracis eines Affen zu untersuchen. Zunächst werden die für die genannten Muskelgruppen in Frage kommenden Skelettteile der Species beschrieben. Das Sternum besitzt ein sehr schmales Corpus, das durchgängig viel schmäler ist als das Manubrium. Es besteht aus sechs synchondrotisch mit einander verbundenen Stücken, zu denen sich der in gleicher Weise befestigte Schwertfortsatz gesellt. Letzterer ist auffällig lang und besteht aus einem schmalen Wurzelstück und einem breiten lappenartigen Ende, das knorpelig ist. Da der Transversus sich nur an dem knöchernen Teile des Processus ensiformis befestigt, liegt der Knorpel dorsal von der Muskulatur, z. T. direkt vom Bauchfell überzogen. Von ihm entspringt also auch nicht der Rectus, wohl aber das Zwerchfell, und zwar in stärkerem Maasse als beim Menschen. Die Species besitzt acht wahre und vier falsche Rippenpaare mit dünnen, aber bei den beiden letzten Paaren sehr langen Knorpeln. Eine anastomotische Verbindung der Knorpel zu einem Rippenbogen gibt es nicht.

Was das Aussehen der Intercostales externi von Erythrocebus anlangt, so verhalten sich diese nicht unwesentlich anders als beim Menschen und zeigen, dass in der Tat die Ligamenta intercostalia anteriora umgewandelte Muskelabschnitte sind, indem sich bei Erythrocebus hier Muskelstücke finden, die kranial sehnig u d kaudal fleischig sind. Ferner ist das Verhalten der Muskeln in den oberen, mittleren und unteren Zwischenrippenräumen ein verschiedenes; am eigenartigsten in den mittleren (7.—9.); hier gehen die Muskeln bis an das ventrale Ende der Räume; ihre Faserrichtung dreht; sie besitzen die genannten sehnigen Einschaltungen an den Biegungsstellen der Räume und zugleich sind sie hier sehr dünn. Verf. versucht dann die Funktion der Muskeln mit Rücksicht auf ihr eigenartiges Verhalten näher zu erklären.

Die Zusammenfassung des Transversus thoracis und Transversus abdominis zu einem einheitlichen Muskel, dem Transversus thoracoabdominalis lässt sich bei Erythrocebus deswegen nicht folgerichtig durchführen, weil eine Anzahl der Bündel des Muskels durch das Zwerchfell hindurchtritt, also mit den medialen Enden der Bauch-, mit den lateralen der Thoraxgegend angehört.

Der Transversus thoracis von Erythrocebus ist nun wesentlich kräftiger als der des Menschen und muss wegen der Dünnheit der Rippenknorpel von noch wesentlich stärkerer Wirkung sein. Seine bedeutendere Ausbildung gegenüber dem Menschen geht aus dem vom Verf. gegebenen Vergleiche deutlich hervor. Der menschliche Muskel weicht von dem des Affen dadurch ab, dass er reichlich sehnige Elemente enthält, schon an den Rippenknorpeln endet und darin, dass seine oberen kranialen Portionen schief aufwärts gerichtet sind. Der Transversus thoracis stimmt aber darin mit dem des Affen überein, dass er nicht bloss an den Rippen, sondern teilweise auch zwischen den Rippen an der Fascia endothoracica endet. Ferner darin, dass an das Ende der knöchernen Rippe zuweilen konvergierend sehnige Streifen aus der Fascie oberhalb und unterhalb der Rippe treten, die man als versehnte Reste der konvergierend herantretenden Muskelportionen betrachten kann.

Zum Schluss schildert Verf. die gegenseitige Durchdringung von Transversus (thoracoabdominalis) einerseits und Zwerchfell andererseits bei Erythrocebus. Eine solche im eigentlichen Sinne beschränkt sich auf den Teil des Zwerchfells, der an der 8. und 9. Rippe inseriert; hier aber ist die gegenseitige Durchdringung der beiden Muskeln eine ausserordentlich innige und erfolgt seitens der Transversusbündel in Gestalt ganz dünner, zum Teil sehniger frontaler Blätter, die in senkrechter Richtung eine erhebliche Höhe erreichen können. Auf der rechten Seite durchsetzten den Transversus in einer Breite von 70 mm nicht weniger als 25 Zwerchfellsbündel; durch die zur 9. Rippe gehende laterale Zwerchfellsportion gingen 8, durch die an die 8. Rippe inserierende 7 Transversusbündel hindurch.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

V. Splanchnologie.

1) Adloff, P., Ueber Wurzelvariationen an menschlichen unteren Molaren. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 4. S. 116—122. Mit 5 (8) Fig. — 2) Arey, L. B., An abnormality in the intestine of Necturus maculosus Raf. Anat. record. 1914. Vol. VIII. No. 11. p. 493 to 498. — 3) Bartlett, C. J., Direct union between adrenals and kidneys (subcapsular location of adrenals). Ibid. Vol. X. No. 2. p. 67—78. Mit 5 Fig. — 4) Baum, H., Die Lymphgefässe der Leber des Hundes. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXVI. No. 15. S. 225 bis 228. Mit 1 Taf. — 5) Beck, R., Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 4. S. 122. — 6) Bensley, R. R., The normal mode of secretion in the thyroid gland. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 1. p. 37—56. Mit 1 Taf. — 7) Derselbe, The influence of diet and iodides on the hyperplasia of the thyroid gland of opossum in captivity. Ibid. p. 57—66. — 8) Bolk, L., Problems of human dentition. Ibid. Vol. XIX. No. 1. p. 91-148. Mit 28 Fig. — 9) Bonnier, P., Les segments bulbaires et leur projection nasale. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 5. p. 176—178. Mit 1 Fig. — 10) Bremer, J. L., The mesonephric corpuscles of the sheep, cow and deer. The anat. record. 1915. Vol. X. No. 1. p. 1—8. — *11) Broman, I., Ueber eine bisher unbekannte infraseptale Nasendrüse bei den Nagern. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 5/6. S. 170—174. Mit 2 Fig. — *12) Derselbe, Die Parotis der Chiroptera — eine Oberlippendrüse. Ebendas. Bd. XLIX. S. 65. — 13) Callahan, J. R., Collateral root canals and multiple foramina in human teeth. The anat. record. Vol. X. No. 7. p. 513—514. Mit 3 Fig. — 14) Chaussé, P., Recherches sur la persistance du trou de Botal chez quelques animaux domestiques. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 13. p. 480—481. — 15) Colley, Fr., Der Mythus von der Gerlach'schen Klappe und über die Häufigkeit der Epityphlitis bei Vegetariern. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. S. 91—106. — *16) Dahl, W., Die Innervation der weiblichen Genitalien. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 3. S. 539—601. — 17) Danchakoff, V., The differentiation of cells as a criterion for cell identification, considered in relation to the small cortical cells of the thymus. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 1. p. 87—105. Mit 3 Taf. u. 1 Fig. — 18) Danielopolu, D. et V. Danulescu, Transposition complète des viscères avec insuffisance mitrale et aortite chronique. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 95—96. Mit 2 Fig. — 19) Disselhorst, R., Die Schneidezähne der Equiden und ihre Veränderung durch Abnutzung. Kühn-Archiv. Bd. VI, 2. Halbband. S. 297 bis 326. Mit 1 Taf. u. 12 Fig. — *20) Fiebiger, J., Ueber Eigentümlichkeiten im Aufbau der Delphinlunge und ihre physiologische Bedeutung. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 21/22. S. 540—565. Mit 13 Fig. — 21) Fowler, R. H., Persistent developmental anomalies of position of the large intestine with especial reference to the ascending colon and cecum. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 9. p. 353—357. Mit 4 Fig. — 22) Fleiner, W., Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechtsgelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 4. S. 113—117. — 23) Fuhrmann, L., Angeborene Duodenalatresie. Festschr. z. 10jähr. Bestehen d. Akad. f. prakt. Med. Cöln. 1915. S. 629—636. Mit 1 Fig. — 24) Gottlieb, B., Untersuchungen über die organische Substanz im Schmelz menschlicher Zähne. Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1915. Jahrg. XXXI. H. 1. S. 19—33. Mit 4 Taf. — 25) Greve, H. Chr., Chronologische Geschichte der Anatomie der Zähne bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIII. H. 9. S. 418—432. — 26) Hagen, W., Die biologische Bedeutung der Schilddrüse im Organismus. Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XIX. No. 3. S. 193—277. — 27) Hays, V. J., The development of the adrenal glands of birds. Anat. record. 1914. Vol. VIII. No. 10. p. 451—474. Mit 8 Fig. — 28) Heiss, R., Beiträge zur Anatomie der Blasenvenen. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1915. H. 5/6. S. 265—276. Mit 2 Taf. — 29) Derselbe, Ueber den Sphincter vesicae internus. Ebendas. 1915. H. 5/6. S. 367—384. Mit 1 Taf. u. 10 Fig. — *29a) Derselbe, Beiträge zur Anatomie der Blasenvenen. Arch. f. Anat. 1915. S. 265. — *29b) Derselbe, Ueber den Sphincter vesicae internus. Ebendas. 1915. S. 367. — 30) van Herwerden, M. A., De normale bouw der levercel in verband met haar verrichtingen. Geneesk. bln. kliniek en laborat. Reeks XIX. p. 29—65. — *31) Jackson, C. M., Effects of inanition upon the structure of the thyroid and parathyroid glands of the albino rat. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No 2, p. 305—352. — 32) Jacobshagen, E., Untersuchungen über das Darmsystem der Fische und Dipnoer. Teil 3. Ueber die Appendices pyloricae, nebst Bemerkungen zur Anatomie und Morphologie des Rumpfdarmes. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 3. S. 445—556. Mit 68 Fig. — 33) Derselbe, Zur Morphologie des Oberflächenreliefs der Rumpfdarmschleimhaut der Amphibien. Ebendas. Bd. LIII. H. 4. S. 663—716. Mit 43 Fig. — 34) Jones, F. W., The explanation of a recto-urethral anomaly, and some points in normal anatomy. Lancet. 1915. Vol. II. No. 16. p. 860—861. Mit 3 Fig. — *35) Kaudern, W., Studien über die männlichen Geschlechtsorgane von Edentaten. 1. Xenarthra. Stockholm. 1915. 53 Ss. 8. Mit 24 Fig. Arch. f. Zool. Bd. IX. No. 12. — *35a) Derselbe, Ueber die Glandulae vesiculares bei Chiromys madagascariensis. Ebendas. No. 7. S. 1—5. — 36) de Kervily, M., Sur les modifications des éléments élastiques dans le cartilage de la trachée chez l'homme adulte et le vieillard. La formation des fibres, la granulation et la résorption des grains élastiques. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 237—239. — 37) Kleinmann, J., Ein Fall von angeborener Atresie des Oesophagus. Inaug.-Diss. Bonn. 8. — 38) Landau, M., Die Nebennierenrinde. Eine morphologisch-physiologische Studie. Jena. 1915. VII u. 123 Ss. 8. — *39) Landsberger, R., Das Wachstum der Nase und die Deviation des Septums. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1915. Suppl.-Bd. S. 141—154. Mit 13 Fig. — 40) Leblanc, E., Note sur l'existence d'une corde vocale et d'un ventricule laryngé chez le dauphin. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 26. p. 385. — 41) Lowsley, O. S., The human prostate gland in youth. Med. record. Vol. LXXXIII. No. 10. p. 383—391. Mit 6 Fig. — 42) Lucksch, F., Untersuchungen über die Nebennieren. Anatomischer Teil. Beitr. z. pathol. Anat. Bd. LXII. H. 2. S. 204—226. Mit 7 Fig. — 43) Loewenthal, N., Note sur les valvules de la fosse naviculaire du canal de l'urètre chez l'homme. Rev. méd. de la Suisse romande. Année XXXVI. No. 5. p. 297—304. Mit 1 Taf. — 44) Lyon jr., M. W., A porcupine skull with a pair of supernumerary well developed incisors in the upper jaw. The anat. record. Vol. X. No 6. p. 459—462. Mit 1 Fig. — 45) Mackenzie, W. C., A contribution to the biology of the vermiform appendix. Lancet. Vol. I. No. 4. p. 183—186. Mit 6 Fig. — 46) Massaglia, A., Ueber die Funktion der sogenannten Carotisdrüse. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. H. 2. S. 333—347. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. — 47) McCotter, R. E., Three cases of persistence of the left superior vena cava. The anat. record. Vol. X. No. 5. p. 371—384. Mit 3 Fig. — 48) Mink, P. J., Die Rolle des kavernösen Gewebes in der Nase. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. XXX. H. 1.


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

S. 47—65. — 49) Möller, O., Ein Fall von überzähligen Ovarien. Nord. med. arkiv. Afd. I (Kirurgi). H. 1/3. No. 12. 6 Ss. — 50) Moral, H., Ueber das Vorkommen eines vierten Kanals in oberen Molaren. Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1915. Jahrg. XXXI. H. 3. S. 313—325. Mit 1 Taf. — *50a) Muller, H. R., Notes on the bursting strenght of the alimentary tract of the cat. The anat. record. 1915. Vol. X. No. 2. p. 53—66. Mit 4 Fig. — 51) Nusbaum-Hilarowicz, J., Ueber den Bau des Darmkanals bei einigen Tiefseeknochenfischen. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 18/19. S. 474-484. No. 20. S. 497 bis 506. Mit 7 Fig. — 52) Derselbe, Quelques remarques sur les organes génitaux femelles de Gastrostomus Bairdii (Gill et Ryder). Note prél. Bull. de l'inst. océanogr. 1915. No. 313. 4 pp. — 53) Derselbe, Ueber einige bisher unbekannte Organe der inneren Sekretion bei den Knochenfischen. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 14. S. 354-367. Mit 6 Fig. — 54) Parreidt, J., Ueber stehengebliebene Milchzähne. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 4. S. 149—158. — *55) Perman, E, Ueber die Verteilung und den Verlauf der Vagusäste in dem menschlichen Magen. Ark. f. Zool. Bd. X. No. 11. — 56) Reeves, T. B., On the presence of interstitial cells in the chicken's testis The anat. record. 1915 Vol. IX. No. 5. p. 383—386. Mit 3 Fig. — 57) Retterer, Ed., Du glande de l'orang-utang. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 383—387. — 58) Derselbe, Du tissu érectile du pénis d'éléphant d'Asie. Ibid. T. LXXIX. No. 9. p. 362—365. — 59) Derselbe, Du tissu érectile du pénis de dromadaire. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 414-417. — 60) Derselbe, Structure variable du tissu érectile des corps caverneux. Ibid. T. LXXIX. No. 11. p. 487-490. — 61) Derselbe, De la forme du canal urétral de plusieurs mammifères. Ibid. T. LXXIX. No. 13. p 618 à 622. — 62) Derselbe, De l'ossification de l'os pénien du chien et de la valeur morphologique du pénis. Ibid. T. LXXIX. No. 15. p. 764—769. — 63) Retterer, Ed. et H. Neuville, Les canaux de Gartner d'un single femelle. Ibid. 1914. T. LXXVII. No. 26. p. 374—377. — 64) Dieselben, Du pénis d'ours à la naissance. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 327 à 330. — 65) Dieselben, Du glande et du pénis d'un chimpanzé. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 362 365. — 66) Dieselben, Développement comparé du glande et du prépuce des singes et de l'homme. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 387—390. — 67) Dieselben, Du pénis d'un éléphant d'Asie. Ibid. T. LXXIX. No. 9. p. 358—361. — 68) Dieselben, Du pénis et du clitoris des sarigues et de leur glande fourchu. Ibid. T. LXXIX. No 15. p. 760—764. — 69) Dieselben, Du pénis et du gland d'une giraffe Ibid. 1914. T. LXXVII. No. 29. p 499—501. — 70) Dieselben, Du pénis et du glande de quelques lémuriens. Ibid. 1914. T. LXXVII. No. 30. p. 509—512. — 71) Dieselben, Du glande des singes. Ibid. 1914. T. LXXVII. No. 31. p. 535—538. — 72) Dieselben, Variétés de structure du glande des mammifères. Ibid. 1914. No. 32. p. 546—549. — 73) Dieselben, Des connexions et de la structure des cordons musculo-élastiques ou rétracteurs du pénis. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 61—63. — 74) Dieselben, Du muscle rétracteur du pénis de certains lémuriens. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 79—80. — 75) Dieselben, Organes génitaux externes d'un jeune hippopotame femelle. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 165—168. — 76) Retterer, Ed., Influence de la castration sur la structure des cordons rétracteurs du pénis. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 192 à 195. — 77) Retterer, Ed. et H. Neuville, Forme de utérus d'un macaque rhesus à terme, en position du foetus. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 234—237. — 78) Dieselben, Du pénis et du glande du lama et du dromadaire Ibid. 1914 T. LXXVII No. 28. p. 493 à 496. — 79) Reusch, Frühstadien der Corpus luteum-Bildung beim Menschen. Arch. f. Gynäkol. Bd. CV. H. 2. S. 262—279. Mit 1 Taf. — 80) Scammon, R. E., The histogenesis of the selachian liver. Amer. journ. of anat. 1915. Vol. XVII. No. 3. p. 245—316. Mit 55 Fig. — 81) Schmidt, W., Ueber den Darmkanal von Lophius piscatorius L. Ein Beitrag zur Histogenese der Magendrüsen der Fische. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 4. S. 855—886. Mit 36 Fig. — 82) Schmitz, H., Wie erklärt sich die Dreizahl der Malpighi'schen Gefässe bei Termitoxenia Wasm.? Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 13. S. 329—335. — 83) Schreiber, J., Ueber den Einfluss der Kastration auf den Larynx der grossen Haussäugetiere. Ebendas. Bd XLIX. No. 5/6. S. 129—151. Mit 10 Fig. — 84) Sjölander, A. und A. Strandberg, Om nervana till thymus. Upsala läkarefören. Förhandl. N. F. Bd. XX. H. 3/4. S. 243—266. Mit 7 Taf. — 85) Stamm, C., Fehlen der grossen Gallenwege und der Gallenblase. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5/6. S. 386—388. — 86) Steinach, E. und G. Holzknecht, Erhöhte Wirkungen der inneren Sekretion bei Hypertrophie der Pubertätsdrüsen. Arch. f. Entwickl.-Mech. Bd. XLII. H. 3. S. 490—507. Mit 4 Fig. u. 2 Taf. — 87) Struck, W, Die wechselseitigen Beziehungen zwischen der Dichtigkeit der Zahngewebe, der Mehrreihigkeit und dem Ersatz der Zähne im Bereich der Wirbeltierreihe. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIII. H. 8 S. 386—392. Mit 9 Fig. — 88) Thaysen, Th. E. H., Ueber den Bau und die Entstehung der Haustra coli. Anat. Hefte. Bd. LIV. H 163. S. 321. — 89) Trautmann, G, Ueber die Kapsel und die benachbarten Fascien der Tonsille. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VII. H. 6. S 691-694. — 90) Valberg, M., Bidrag till ovariernas åldersanatomi hos kaninen. Upsala läkareför. Förhandl. N. F. Bd. XX. H. 3/4. S. 169—142. Mit 2 Taf. u. 11 Fig. — 91) Virchow, H., Messung der Weichnase. Zeitschrift f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2/3. S. 204—221. Mit 10 Fig. — 92) Worcester, J. L., Hernia of the small intestine into a persistent great omental cavity. The anat. record. Vol. X. No. 4. p. 335—346. — 93) Zander, R., Versuch der Erklärung eines Falles von seltener Lageabweichung des Colon descendens und des Colon sigmoideum beim erwachsenen Menschen aus der Entwickelungsgeschichte des Darmes. Anat. Hefte. Abt. 1. H. 162 (Bd. LIV. H. 1). S. 1—30. Mit 2 Taf.

Broman (11) berichtet über eine bisher unbekannte infraseptale Nasenhöhlendrüse bei den Nagetieren. Bislang waren bei diesen ausser den zahlreichen kleinen Drüsen nur zwei grössere Nasenhöhlendrüsen bekannt, die Glandula nasalis lateralis oder Stenon'sche Drüse, die auch bei vielen anderen Säugetieren vorkommt, und die weit weniger verbreitete Glandula nasalis medialis. Dazu kommt konstant bei vielen Nagetieren (Ratte, Maus, Lemming, Kaninchen) die vom Verf. gefundene dritte Drüse, die er Glandula nasalis infraseptalis nennt. Die unterhalb des Septum nasi in einer Vertiefung des Gaumens gelegene Drüse bildet mit der der anderen Seite eine makroskopisch scheinbar einheitliche Masse, von deren vorderem Ende aber jederseits ein (bei der Maus auch jederseits zwei) Ausführungsgänge ausgehen, die an der Seitenwand der Nasenhöhle in der Nähe der nasalen Mündung des Tränennasenganges ausmünden.

Die gemeinsame Drüsenmasse der Maus, die recht voluminös ist, besteht entsprechend der Zweizahl der Ausführungsgänge aus jederseits zwei Drüsen, deren embryonale Anlage relativ spät erfolgt (Embryonen von 12—15 cm Länge); ferner bildet sich die eine der



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beiden Drüsen jeder Seite stets erheblich später aus als die andere.

Die Grösse der gesamten infraseptalen Drüsenmasse der erwachsenen Maus beträgt etwa 1,35 mm in der Länge, 0,5 mm in der Breite und 0,9 mm in der Dicke; es handelt sich also um eine relativ mächtige Bildung; bereits bei Embryonen von 20 mm Länge erhält die Drüsenmasse eine knöcherne Ueberdachung. Da die Drüse bei allen untersuchten Nagern vorkommt, dagegen allen untersuchten anderen Säugetieren fehlt, so handelt es sich anscheinend um eine den Rodentiern eigentümliche Drüsenbildung.

Derselbe (12) bespricht auf Grund seiner Untersuchungen der Anatomie und Entwickelung der Ohrspeicheldrüse der Fledermäuse die Frage der Phylogenie der Parotis. Die ursprüngliche Form der Drüse, die Parotis primitiva, mündete wahrscheinlich relativ weit nach hinten im Vestibulum oris aus; diese Mündungsart war, solange die Drüse nur noch Schleim produzierte, der das Schlucken zu erleichtern bestimmt war, in der Nähe des Rachens sogar eine zweckmässige. Sie wurde aber dann sofort sehr unzweckmässig, wenn sich die Parotis zu einer serösen Verdauungsdrüse ausbildete, deren verdauende Wirkung in der Mundhöhle zur Geltung kommen sollte. Durch Verlegung der Drüsenmündung nach vorn konnte die Wirksamkeit des Parotissekrets nun wesentlich vermehrt werden.

Was den Modus einer solchen Verlagerung der Parotisdrüsenmündung anlangt, so konnte diese entweder in der Weise vor sich gehen, dass der alte Ausführungsgang sich durch Addition und partielle Abschnürung vom Mundepithel nach vorn verlängerte, oder dadurch, dass eine der weiter nach vorn gelegenen Vestibulardrüsen sich zur Parotisdrüse vergrösserte.

Es ist nun offenbar, dass beide dieser Methoden zur Realisierung kommen können; bei einigen Säugetieren ist die ursprüngliche alte Parotisdrüse beibehalten worden und es hat sich zu der ursprünglichen Drüse nur eine komplettierende sekundäre Portion hinzugebildet, von der aus auch der gemeinsame Ausführungsgang ausgeht. Bei anderen Säugetieren aber kam es zu einer vollständigen Aufgabe der ursprünglichen Parotis und die alte Drüse wurde durch entsprechende Vergrösserung und Umbildung einer weiter nach vorn gelegenen Vestibularisdrüse ersetzt.

Im letzteren Falle verliert die primitive Parotis ihren Zusammenhang mit der Mundhöhle völlig und es entsteht aus ihr ein rudimentäres, in seiner eigentlichen Bedeutung bisher nicht erkanntes Epithelorgan, das infolgedessen bisher auch mit ganz unzutreffenden Namen belegt worden ist (Ramus mandibularis ductus parotidei, Orbitalinklusion).

Die beiden oben genannten Methoden der Umbildung der primitiven Parotis kommen nun anscheinend auch kombiniert vor, wie das beim Menschen und der Katze der Fall ist, ferner bei den Fledermäusen; bei diesen entsteht zwar eine sekundäre Parotisdrüse, es wird aber deren Mündung trotzdem durch Abschnürung vom Mundepithel weiter nach vorn verlagert.

Für die Homologie der Parotisdrüse ergibt sich dann folgendes Schema: Unter der Annahme, dass die Parotis primitiva sich immer aus einer ursprünglichen Mundwinkeldrüse entwickelt hat, sind alle Parotides primitivae sowohl unter sich wie mit der einfachen Mundwinkeldrüse gewisser Vögel homologisierbar. Dagegen können die bei verschiedenen Säugetierarten vorkommenden Parotides secundariae offenbar nicht immer miteinander homologisiert werden, da sie aus verschiedenen Lippendrüsen hervorgegangen sein können; selbstverständlicherweise sind die sekundären Parotidenbildungen niemals den primitiven homolog.

Dahl (16) veröffentlicht eine monographische Darstellung der Innervation der weiblichen Genitalien. Dem Inhalte nach ist die Veröffentlichung nur zum Teil anatomischer Natur; sie bewegt sich vielmehr meist auf dem Gebiete der Physiologie, zum Teil auch dem der Nachbardisziplinen.

Was zunächst die Innervation des Uterus anlangt, so geht diese von dem parauterin gelegenen sog. Frankenhäuser'schen Geflechte (fälschlich Ganglion genannt) aus. Dieses entstammt dem Plexus (sympathicus) hypogastricus, der sich in halber Höhe des Uterus zu einem breiten Bande von geflechtartig miteinander verbundenen Nerven auflöst, das von zahlreichen kleineren oder grösseren gelblichbraunen Ganglienknoten durchsetzt ist; diese haben teils nur Stecknadelkopfgrösse, teils sind sie nicht unwesentlich grösser; ziemlich regelmässig aber lässt sich in der Höhe der Cervix uteri eine grössere, fast einmarkstückgrosse gangliöse Platte erkennen, die einige Centimeter vom Seitenrande des Organs entfernt liegt und durch Nervenzweige und kleinere Ganglien mit der Uteruswand verbunden ist. Reichliches fetthaltiges Bindegewebe fasst alle diese Teile zusammen.

Die mikroskopische Untersuchung des Frankenhäuser'schen Plexus zeigt nun, dass die Mehrzahl der makroskopisch einheitlich erscheinenden Nervenknoten sich aus mehreren, durch Bindegewebe von einander getrennten benachbarten kleineren Ganglien zusammensetzt. Die mit den Ganglien in Verbindung stehenden Nervenfasern sind teils markhaltige, teils marklose; und zwar sieht man meist an das eine Ende des Knötchens die eine Art (markhaltige) herantreten, während vorzugsweise marklose Fasern das andere Ende des Ganglions verlassen. Dem Baue nach ist das Geflecht als ein sympathisches zu betrachten, in dem aber die markhaltigen Fasern zu überwiegen scheinen. Neben circumscripten Nervenknoten kommen vereinzelte Zellen allenthalben im Laufe der Nerven vor; grössere Ansammlungen solcher finden sich aber fast stets nur an den Gabelungsstellen.

Die Zellen des Plexus und seiner Ganglien sind ihrem bisher noch so gut wie unbekannt gebliebenen feineren Baue nach typische sympathische Ganglienzellen, d. h. sie sind multipolar, besitzen mehr oder weniger lange und verzweigte Dendriten und eine pericelluläre bindegewebige kernhaltige Kapsel. Die Gestalt der Zellen ist dabei wie in anderen Abschnitten des sympathischen Nervensystems in gleicher Weise eine recht wechselnde.

Was das Verhalten der Nerven innerhalb der Uterussubstanz anlangt, so finden sich innerhalb der Uterusmuskulatur Nervenstämmchen, die aus marklosen und ziemlich vielen feinen markhaltigen Fasern bestehen. Sie sind besonders häufig in der Nachbarschaft der Gefässe und lassen sich oft bis in die Schleimhaut verfolgen; eine Anhäufung markloser Fasern findet sich in der Nähe der Ostia uterina tubarum. Die zarten marklosen Fasern laufen meist den Muskelbündeln parallel und endigen ohne jeden besonderen Endapparat mit einfachen freien Endigungen an den glatten Muskelfasern des Myometriums. Das Verhalten der Nerven,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sowohl deren Zahl wie auch das Verhältnis von markhaltigen zu marklosen Fasern ist im schwangeren Uterus das gleiche wie im nichtschwangeren. Intramural gelegene Ganglienzellen fehlen mit Bestimmtheit innerhalb des Uterus; es kann sich nach Verf. in den Fällen, in denen ihr Vorkommen behauptet worden ist, nur um Täuschungen der betr. Autoren handeln.

Was die Innervation der Vagina anlangt, so konnte Verf. feststellen, dass vom Frankenhäuser'schen Plexus feine Nervenstränge, die aber makroskopisch gerade noch darstellbar sind, zum oberen und mittleren Abschnitt der Scheide laufen. Sie bestehen vorzugsweise, aber nicht ausschliesslich aus marklosen Fasern; auch sind gelegentlich kleine Gruppen von Ganglienzellen eingestreut, gelegentlich auch einzelne solche. Ihrem Baue nach handelt es sich auch hier um typische sympathische Nervenzellen. Im unteren Teil der Scheide, an dem makroskopisch präparierbare Nervenbündel nicht mehr nachweisbar sind, fehlen die Ganglienzellen; dagegen kommen noch beide Arten von Nervenfasern vor.

Die Innervation der Eileiter erfolgt teils vom Frankenhäuser'schen Geflecht aus, teils aber auch vom Plexus ovaricus. Leicht geschlängelte marklose Nervenfasern sind in allen Gewebsschichten der Tube nachweisbar; gelegentlich kommen daneben auch markhaltige Fasern vor. In der Schleimhaut selbst konnte Verf. keine Nerven mehr nachweisen, wohl aber die letzten Verzweigungen bis nahe an die Mucosa herantreten sehen; Ganglienzellen wurden vermisst.

Ausführlich berichtet Verf. über die Nervenversorgung des Eierstocks. Es entspringt der Plexus ovaricus aus Ganglien, die durch zahlreiche Anastomosen mit dem Ganglion coeliacum, dem Ganglion renale und dem Ganglion mesentericum superius in Verbindung stehen; sie liegen in der Höhe der Nierengefässe. Der von hier ausgehende Plexus ist sehr fein und umspinnt die Vasa ovarica. Bevor das Geflecht auf diese Weise den Hilus ovarii erreicht, sendet es einige Zweige zu den Eileitern. Der Plexus besteht aus typischen, der Form nach etwas wechselnden sympathischen Ganglienzellen und aus marklosen Nervenfasern, zwischen denen vereinzelte dünne markhaltige sich finden; er zeigt also den charakteristischen Bau des sympathischen Nervensystems. Nervenzellen finden sich aber nur in den Stammganglien des Plexus, weder in seinem eigentlichen Verlaufe zum Ovarium, noch auch innerhalb des Organs. Hier hören auch die Markscheiden auf, so dass im Innern des Eierstocks nur marklose Nervenfasern gefunden werden. Die hier vorzugsweise mit den Gefässen verlaufenden feinen Nerven lassen sich bis in die Gegend der Graaff'schen Follikel verfolgen.

Bei der Untersuchung der Innervation der äusseren Genitalien richtete D. sein Hauptaugenmerk auf die nervösen Endorgane, die er trotz der etwas verschiedenen Form mit dem Sammelnamen der „Genitalnervenkörper" bezeichnet. Ihrem Baue nach bestehen sie aus einem central gelegenen Körperchen von wechselnder Gestalt (spindel-, walzenförmig, oval oder rundlich), um das sich eine Nervenfaser knäueloder achterförmig herumschlingt. Die Lagerung der Genitalkörperchen ist eine verschiedene; bald liegen sie oberflächlich in den Coriumpapillen, bald tief im Bindegewebe; sie finden sich sowohl in der Clitoris wie in den kleinen Labien, im Bereiche der ersteren auch in den tieferen Schichten und viel zahlreicher als in den kleinen Schamlippen. Eine deutliche bindegewebige Hülle umgibt jedes Körperchen. Die zutretenden Nervenfasern sind meist markhaltig, wie überhaupt der ganze Stamm des Nervus clitoridis seiner ganzen Länge nach aus ausschliesslich markhaltigen Fasern besteht; das gleiche gilt für den Nervus pudendus.

Was das Verhalten des Nervus erigens anlangt, so erkennt man, dass vom vierten und fünften Sakralnerven vier bis fünf sehr feine Nervenzweige von der Dicke eines Zwirnsfadens durch das Beckenfettgewebe hindurch zum Frankenhäuser'schen Geflecht ziehen, in das sie eintreten. Diese wegen ihrer Einbettung in reichliche Fettmassen sehr schwer präparatorisch darstellbaren Nerven gehen auch einige Anastomosen mit sympathischen Sakralganglien ein. Diese Nerven bestehen fast ausschliesslich aus feinen markhaltigen Nervenfasern, die durch ihre geringe Dicke von den übrigen Fasern der Sakralnerven leicht zu unterscheiden sind. Nach ihrem Eintritt in den Frankenhäuser'schen Plexus sind die markhaltigen Fasern des Nervus erigens nicht mehr von den markhaltigen Fasern dieses Geflechtes (s. o.) zu unterscheiden. Ganglienzellen finden sich im Verlaufe des Nervus erigens nie.

Der Plexus hypogastricus besteht aus einem subperitoneal gelegenen, ca. 1 cm breiten, dünnen, weissgeblichen Nervenstrang, der sich aus zahlreichen anastomosierenden Nerven zusammensetzt. Direkt unterhalb des Promontoriums bildet das Geflecht zunächst ein kleines Ganglion und gabelt sich dann, um an die beiden Seitenflächen des Uterus heranzutreten (s. o.). Hier liegen dann eine Anzahl von Ganglien wechselnder Grösse (Stecknadelknopf- bis Bohnengrösse); sie sind meist deutlich bräunlich gefärbt, von relativ fester Konsistenz und von höckriger Oberfläche. Mikroskopisch besteht der Plexus hypogastricus aus marklosen Achsenzylindern mit einzelnen dünnen markhaltigen Fasern: nur selten beobachtet man eine dicke segmentierte Markscheide. Die allenthalben eingestreuten Ganglienzellen liegen teils einzeln zerstreut, teils in Gruppen; grössere Komplexe solcher, also bereits kleine Ganglien, besitzen dann eine deutliche bindegewebige Kapsel. Die gelegentlich auch zweikernigen Zellen sind ihrem Baue (multipolar) nach als sympathische Zellen leicht erkennbar; ihre Gestalt wechselt, doch kommt besonders häufig die sog. Sternform vor.

Zu dem Frankenhäuser'schen Geflecht treten nun auch zahlreiche Nervenfasern vom sakralen und coccygealen Abschnitt des sympathischen Grenzstranges, deren Zahl und Anordnung aber stark wechselt. Es handelt sich um typische sympathische Nervenfasern, d. h. sie bestehen aus vielen marklosen und einzelnen dünnen markhaltigen Fasern.

Was schliesslich die Beziehungen des Rückenmarkes zur Innervation der Genitalien anlangt, so ziehen die von den äusseren Genitalien kommenden sensiblen Fasern auf dem Wege über die untersten Spinalganglien und die Cauda equina zu den untersten Rückenmarkssegmenten; sie strahlen dann in Gestalt der hinteren Wurzeln in die Hinterstränge und -hörner aus. An der Stelle, wo sie sich in der grauen Substanz aufsplittern, finden sich grosse Gruppen von Nervenzellen, die sich in jeder Hinsicht leicht von denen der Vorderhörner unterscheiden lassen; ihre Lage ist eine nicht ganz symmetrische in der Intermediolateralsubstanz; bald nehmen sie mehr den äusseren Rand



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der mittleren Partien der grauen Substanz ein, bald liegen sie weiter medialwärts in der Uebergangszone zwischen Vorder- und Hinterhorn. Sie besitzen keulen- oder birnförmige Gestalt, sind bi- oder tripolar und meist in einer bestimmten Richtung angeordnet. Ihre Ausläufer lassen sich vielfach bis in den hinteren Teil der Seitenstränge verfolgen; von hier aus strahlen auch Fasern in die Teile der Wurzelbündel aus, die aus den Seitensträngen ihren Ursprung nehmen. Sicher dienen diese grosse Zellgruppen des Conus terminalis ebenso vegetativen Funktionen wie die des Seitenhornes weiter oberhalb gelegener Rückenmarksabschnitte. Ebenso liegt hier das anatomische Substrat für das Zustandekommen eines von den sensiblen Endorganen der äusseren Genitalien ausgehenden Reflexes vor. Es geht die Bahn über die hinteren Wurzeln zu den Ganglienzellen der Intermediolateralsubstanz und von hier über centrifugale vasodilatatorische Bahnen zu den Corpora cavernosa der weiblichen Genitalien.

Die genannte Zellgruppe erstreckt sich vom 5. bis 2. Sakralsegment in die Höhe; dann verschwindet sie, um erst im Bereiche des oberen Lumbalmarkes wieder aufzutreten, wo sie im 12. Dorsalsegment ihre grösste Stärke erreicht.

Fiebiger (20) findet in der Lunge des Delphins eine Reihe von Apparaten und Einrichtungen, die dem Taucherleben des Tieres angepasst sind. Es handelt sich um folgende anatomischen Eigentümlichkeiten des Baues: In der Trachea und den Stammbronchien findet sich ein auffälliger Knorpelreichtum; die Ringe sind vollständig (ohne membranöse Unterbrechung), liegen eng aneinander und anastomosieren in hohem Grade. Im übrigen Bronchialbaum macht sich der Knorpelreichtum dadurch bemerkbar, dass die Grenze des Knorpelgehaltes in den feineren Bronchialverästelungen viel tiefer herabreicht als beim Menschen und den übrigen Säugetieren; sogar die feinsten Bronchiolen besitzen noch Knorpelreste.

Ferner kommen in der Delphinlunge Muskelringe in den Bronchiolen vor, und solche finden sich auch an der Einmündung der Alveolarsäckchen. Durch ihre Zusammenziehung wird ein vollständiger Abschluss dieses Teiles der feineren Luftwege gegen die gröberen erreicht.

Auch an elastischem Gewebe ist die Delphinlunge ungemein reich; ein mächtiges Filzwerk wird in der Knorpelfaserschicht der Trachea und der grösseren Bronchien gefunden. Ein elastisches Fasersystem durchsetzt die Ringmuskulatur in radiärer Richtung und dient als deren Antagonist. Ferner besitzt die Pleura eine dicke Elastica.

Ferner zeigt die Delphinlunge besondere Gefässeinrichtungen, nämlich ein submuköses Gefässpolster in der Luftröhre und ihren grösseren Aesten und ein subepitheliales Kapillarnetz in der Schleimhaut der Bronchien. Schliesslich wären als letze Besonderheit grosse Lufträume in den häutigen Lungenrändern und in der Lungenspitze zu erwähnen.

Heiss (29a) studierte an Injektionspräparaten das Verhalten der Venen der menschlichen Blase. Was zunächst die oberflächlich gelegenen, insbesondere die subperitonealen Venen anlangt, so lässt sich ein Venengebiet der vorderen von einem solchen der hinteren Blasenwand unterscheiden. Das letztere ähnelt aber in seinem apikalen Teile sehr dem allgemeinen Verhalten der Venen der vorderen und der seitlichen Blasenwand, so dass man nach Abfluss und Anordnung der oberflächlichen Blasenvenen eigentlich das Gebiet des Blasenkörpers der Venen von dem des Blasengrundes unterscheiden muss. Der Unterschied in dem Verhalten der Venen besteht darin, dass im ersteren Gebiete longitudinal verlaufende Venen mit transversalen Verbindungen vorkommen, während man im Bereiche des Fundus vesicae zahlreiche kräftige Querzüge findet, die durch Längsanastomosen miteinander in Verbindung stehen.

Was die Schleimhautvenen der Blase anlangt, so finden sich im Bereiche des Hauptabschnittes der Blase stärkere, den Venae vorticosae der Chorioidea ähnliche Stämmchen, die aus ihrem zugehörigen Schleimhautbezirk eine grössere Anzahl von Venenwurzeln sammelnd in den subperitonealen Plexus einmünden. In der Gegend des Fundus vesicae, speziell im Bereiche des Trigonums ändert sich das Bild aber ganz wesentlich; hier laufen im Trigonum, ein ungewöhnlich dichtes Geflecht bildend, die Venenwurzeln der Schleimhaut der Gegend des Blasengrundes, also insbesondere die der Umgebung des Trigonums selber konzentrisch gegen den Bereich der Uvula vesicae und die Harnröhrenmündung zusammen. Teils fliesst das Geflecht durch den hinteren Abschnitt des Plexus subperitonealis ab, teils aber auch durch die Substanz der Prostata hindurch direkt in den Plexus vesicoprostaticus.

Was die Muskelvenen der Blase anlangt, so bilden diese mit Ausnahme der Gegend des Trigonum vesicae kein eigentliches Geflecht; dagegen kann man am Blasengrunde von einem zwischen Musculus trigonalis und Detrusor urinae gelegenen Plexus muscularis sprechen; hier fehlt aber der subperitoneale Plexus so gut wie ganz, so dass eigentlich im Bereiche der ganzen Ausdehnung der Harnblase nur zwei schichtenweise übereinander gelegene Geflechte vorhanden sind, die H. mit den Namen Plexus externus und Plexus internus zu bezeichnen vorschlägt; das besonders gut ausgebildete Gebiet des letzteren könnte dann den Namen Plexus trigonalis erhalten.

Was die äussere Gestaltung des äusseren Venengeflechtes der Blase anlangt, so stellt H. mit Rücksicht auf die Angaben der älteren Literatur fest, dass die Hauptvenenstämme der Vorderwand der Blase keineswegs konstant die Figur eines umgekehrten Y bilden, dass diese Anordnung scheinbar sogar verhältnismässig selten auftritt.

Heiss (29b) kommt bei seinen anatomisch-physiologischen Betrachtungen über den Verschlussmechanismus der Harnblase gegen die Harnröhre zu dem Ergebnis, dass man bei diesem Verschlussapparate einen aktiven und einen passiven Teil unterscheiden muss; der erstere besteht aus dem der Muskulatur des Annulus urethralis, die man infolgedessen als Sphincter vesicae bezeichnen könnte, obwohl eine circuläre Anordnung der Muskulatur fehlt, eine Erscheinung, die wiederum als eine Anpassung an die besonderen anatomischen Verhältnisse der zu verschliessenden Oeffnung betrachtet werden muss. Den passiven Anteil des Verschlussapparates stellt die Uvula vesicae mitsamt ihrem Plexus venosus urethralis dar. Dagegen wird der Musculus sphincter trigonalis oder Lissosphincter urethrae für den Verschlussmechanismus der Blase in den Hintergrund gedrängt, behält aber immerhin noch eine gewisse Bedeutung für den Abschluss der Harnröhre gegen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Blase namentlich bei der Entleerung des Sekretes der männlichen Geschlechtsdrüsen.

Jackson (31) untersuchte den Einfluss des Hungers auf die Struktur der Schilddrüse und der Beischilddrüsen (Glandulae parathyreoideae) der weissen Ratte. Wenn junge Tiere chronischem Hungerzustande unterworfen werden, so treten in der histologischen Struktur der Schilddrüse verschiedene Veränderungen ein. Zunächst lässt sich eine Atrophie des Follikelepithels erkennen, wobei es an Höhe abnimmt. Die Kerne sind überaus hypochromatisch und befinden sich auf verschiedener Stufe der Karyolyse. In der Regel aber überwiegt der hyperchromatische Zustand, so dass die Kerne der Epithelzellen in verschiedenem Grade pyknotisch erscheinen.

Auf frühen Inanitionsstadien kann der Kern noch in bezug auf Grösse und Struktur nahezu normal sein, abgesehen von einer leichten blasseren Färbung des Kernhintergrundes. In vorgeschritteneren Stadien nimmt der Kern an Grösse ab, färbt sich dunkel und bildet eine homogene dunkel gefärbte Masse, zeigt also die typischen Eigenschaften der Pyknose. Bei extremer Inanition kommt es zur Fragmentierung des Kernes (Karyorrhexis). Niemals finden sich mitotische oder amitotische Teilungserscheinungen.

Das Cytoplasma der Schilddrüsenepithelien zeigt in erheblich stärkerem Maasse als der Kern Reduktionserscheinungen bei der Inanition; bald zeigt sich eine nicht besonders auffällige Strukturveränderung in Gestalt einer einfachen Atrophie, für gewöhnlich aber wird es dünner unter dem gleichzeitigen Bilde einer ausgesprochenen Vakuolisierung (hydropische Degeneration) und zeigt einen verminderten Gehalt seiner normalen Granulierung. Letztere Erscheinung macht sich besonders bei den wenigen Zellen bemerkbar, deren Cytoplasma nur wenig an Volumen eingebüsst hat. In einzelnen Fällen kann das Cytoplasma homogen werden (kolloider Typus der Degeneration) oder ganz verwittern, indem es unregelmässig geformte, mit Eosin sich dunkel färbende Massen von wechselndem Aussehen bildet.

Das intrafollikulare Kolloid braucht beim Hungerzustande gar keine abnormen Veränderungen zu zeigen. Bei vorgeschrittener Veränderung des Epithels jedoch verfällt es auch der Auflösung und Verwitterung. Dann wird der Kolloidinhalt der Schilddrüsenfollikel oft durch desquamierte Epithelzellen ersetzt und zwar in um so höherem Maasse, je stärker die Verwitterung des Kolloids fortschreitet. Auf diese Weise wird schliesslich der ganze Follikel in eine unregelmässige Zellmasse verwandelt.

Das interfollikulare Bindegewebe oder das Stroma der Schilddrüse erfährt im Hungerzustande keine nennenswerten Veränderungen seiner Struktur, zeigt aber durch Vermehrung seiner Interzellularsubstanz eine gewisse Grössenzunahme, die ihm sein ödematöses Aussehen verleiht. Auf diese Weise kommt es zustande, dass das Gewicht der gesamten hungernden Schilddrüse keine nennenswerte Verminderung erfährt trotz der Atrophie des Parenchyms.

Unterwirft man erwachsene Ratten einer akuten oder chronischen Inanition, so treten ähnliche Veränderungen in der Struktur der Drüse auf wie bei jungen Tieren, die aber wesentlich schwerer festzustellen sind, als bei letzteren, weil beim erwachsenen Tier auch normaler Weise Veränderungen auftreten, wie sie im Hungerstande typisch zu beobachten sind.

Die im Hungerzustand der Schilddrüse zu beobachtenden hauptsächlichsten Erscheinungen, die Desquamation und Degeneration des Epithels, welche auch an anderen Drüsen unter pathologischen und z. T. auch normalen Bedingungen auftreten, scheinen Zellveränderungen darzustellen, wie sie ganz allgemein unter schlechten Ernährungsverhältnissen und besonders dem Hungerzustande auftreten.

Die Glandulae parathyreoideae der Ratte scheinen beim weiblichen Geschlechte relativ grösser zu sein als beim männlichen; sie scheinen zu denjenigen Organen zu gehören, die bei jungen Tieren, wenn sie eben ein konstantes Körpergewicht haben, auch im Zustande der Unterernährung weiterwachsen, während sie bei erwachsenen Tieren im Zustande der akuten oder chronischen Inanition im gleichen Verhältnis an Gewicht verlieren wie der ganze Körper.

In Bezug auf ihre histologische Struktur erweist sich die Parathyreoidea als relativ widerstandsfähiger als die Schilddrüse gegen den Einfluss des Hungerzustandes und, wenn auch die Epithelveränderungen ähnliche sind wie bei der Thyreoidea, so treten sie doch in viel geringerem Grade in die Erscheinung. Viele Zellen zeigen keine Abnahme der Durchschnittsgrösse, während andere wiederum deutliche Zeichen der Schrumpfung erkennen lassen. Noch weniger verändert werden die Kerne, welche höchstens gelegentlich Karyolyse oder (häufiger) Pyknose zeigen. Zellteilungen kommen nicht vor. Das Cytoplasma kann an Masse reduziert sein, gelegentlich erscheint es oxyphil oder bei gleichbleibendem Volumen vakuolisiert. Das Stroma kann die gleichen Veränderungen zeigen wie bei der Schilddrüse.

Kaudern (35) berichtet im ersten Teile seiner Studien über die männlichen Geschlechtsorgane der Edentaten die Verhältnisse bei den Xenathra. Als Material dienten: Tatusia peba (Fetus), Dasypus minutus, Xenurus gymnurus, Myrmecophaga jubata, Tamandua tetradactyla, Cyclopes didactylus und Bradypus cuculliger. Es zeigte sich, dass die männlichen Genitalien der Xenarthra nur wenig gemeinsame Charaktere erkennen lassen; zu diesen gehört das Fehlen des Os priapi sowie Bewaffnungen des Gliedes in Form von Stacheln oder Widerhaken. Von diesen negativen für die Verwandtschaftsverhältnisse relativ unbedeutenden Charakteren abgesehen, finden sich weder hinsichtlich der Rute, noch der accessorischen Geschlechtsdrüsen oder irgend eines Teiles des Geschlechtsapparates gemeinsame Besonderheiten.

Dagegen lassen sich die Xenarthra hinsichtlich ihres männlichen Geschlechtsapparates ohne Schwierigkeit in zwei ziemlich scharf von einander getrennte Gruppen einteilen, von denen die eine durch die Gürteltiere, die andere durch die Ameisenbären und Faultiere vertreten wird, eine Einteilung, die auch vollkommen den sonstigen anatomischen Merkmalen entspricht. Zwar ist auch diese Teilung keine ganz scharfe, insofern als manche Eigentümlichkeiten sowohl bei Vertretern der einen wie bei solchen der anderen Gruppe vorkommen. So fehlt z. B. bei Dasypus, Xenurus und Bradypus ein medianes Septum in der Rute, das nicht nur Tatusia, sondern auch sämtliche Myrmecophagiden besitzen; dagegen ist das Corpus fibrosum bei den beiden letzteren und den Myrmecophagiden im übrigen Bau so verschieden, dass die oben erwähnte Eigentümlichkeit von nur untergeordneter Bedeutung ist. Ausserdem ist das Septum auch ziemlich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

schwach ausgebildet und hier und da durchlöchert, während das der Myrmecophagiden dadurch zustande kommt, dass das Corpus fibrosum deutlich paarig ist.

Dasypus, Xenurus und Bradypus fehlen die Samenblasen, welche bei sämtlichen Myrmecophagiden und bei Tatusia vorhanden sind; dagegen haben Dasypus, Xenurus und sämtliche Myrmecophagiden einen Blindschlauch am penialen Abschnitt des Urogenitalkanals.

Die Einteilung der Familie der Dasypodiden in Tatusinen und Dasypodinen rechtfertigt sich auch hinsichtlich des Baues der männlichen Geschlechtsorgane, wofür Verf. eine Reihe von Beispielen anführt. Cyclopes unterscheidet sich wieder wesentlich von den anderen Myrmecophagiden hinsichtlich des Baues der männlichen Geschlechtsorgane, dass man ihn zum Vertreter einer eigenen Gruppe machen möchte, wenn nicht alle anderen anatomischen Merkmale ihn zu einem echten Myrmecophagiden stempelten.

Viel deutlichere Unterschiede im Baue der männlichen Geschlechtsorgane trennen die Tatusinen und Dasypodinen als die Myrmecophagiden von den Bradypodiden. Cyclopes nähert sich bald Bradypus, bald den übrigen Myrmecophagiden, wie im Verhalten der Samenblasen und der Cowper'schen Drüsen. Durch die Tatsache, dass ihm eine Glans penis fehlt, weicht Cyclopes nicht nur von den anderen Myrmecophagiden, sondern auch von den Bradypodiden ab. Andererseits nimmt aber Myrmecophaga durch das Vorkommen wohlentwickelter Vaginae masculinae eine Sonderstellung unter allen Xenarthra ein.

Beim Vergleich des Baues der männlichen Geschlechtsorgane der Xenarthra mit denen der übrigen Säugetiere liess sich kein Anschluss an eine andere Ordnung finden; die männlichen Geschlechtsorgane der Xenarthra scheinen vielmehr ganz primitiver Natur zu sein; vielleicht kommen aber auch die besonderen Verhältnisse der männlichen Genitalien dieser Ordnung auf dem Wege einer Reduktion zustande.

Derselbe (35a) berichtet über die Samenblasen von Chiromys madagascariensis. Deren Existenz ist bisher von allen Voruntersuchern geleugnet worden, was aber um so auffälliger ist, als alle anderen Halbaffen Samenblasen besitzen. Es gelang nun tatsächlich K. den Nachweis zu führen, dass diese drüsenartigen Anhangsgebilde des männlichen Geschlechtsapparates zwar bei Chiromys klein sind, aber doch nicht fehlen. Es handelt sich um längliche, ziemlich glatte und wenig gefaltete, aber weitlumige Schläuche, die am ampullären Ende des Ductus deferens in ganz ähnlicher Weise gefestigt sind wie beim Menschen. Die Lichtungen sind, wie gesagt, weit, die Schleimhaut bildet nur verhältnismässig wenige netzartige Falten. Immerhin sind die Samenblasen von Chiromys gegenüber denen anderer Halbaffen wie der Lemuriden rudimentär.

Landsberger (39) befasst sich mit der Frage des Nasenwachstums und der Deviation des Septums. Die Zahnentwickelung beeinflusst nicht nur das Breitenwachstum des Schädels, sondern auch die Höhenentwickelung der Nase hängt zum Teil von diesem Vorgange ab, wie sich experimentell feststellen liess. Ferner hängt aber auch das Höhenwachstum der Nase von dem Wachstum des Septums ab. Während durch das Zahnwachstum nur die seitlichen Teile der Lichtung der Nase vergrössert werden, übernimmt für den mittleren Teil der Höhlung diese Aufgabe das Septum. Das letztere besteht nämlich anfangs nur aus dem Knorpel der Lamina perpendicularis, an den sich erst allmählich der Vomer angliedert, und zwar derart, dass er sich zwischen jene und den Nasenboden schiebt.

Dabei vergrössert sich die Entfernung zwischen der Lamina perpendicularis und dem Nasenboden immer mehr. Es wird also der Nasenboden an drei Punkten, an den beiden Seiten durch die Zähne und in der Mitte durch den Vomer vermittelst der Knochenmasse, die über ihm zur Entwickelung kommt, nach abwärts bewegt; die Bewegung des Nasenbodens nach unten geht also auf rein mechanischem Wege vor sich.

Ebenso hängt das Breitenwachstum der Nase sowohl von den Zähnen als auch von der Entwickelung des Septums ab; das Wachstum der Knochenstrecke zwischen unterer Muschel und Nasenboden ist daher nicht nur nach unten, sondern auch wie das der Zähne selbst nach lateral gerichtet. Infolgedessen wird durch die lateralwärts gerichtete Entwickelung der seitlichen Wände der Nasenhöhle deren Lichtung wesentlich beeinflusst. Aber auch der Vomer wirkt dadurch an dem Breitenwachstum der Nase mit, dass er eine keilförmige Knochenmasse an seinem unteren Rande in die mediane Gaumennaht vorschiebt und auf diese Weise die beiden Gaumenhälften auseinanderdrängt.

Was nun die Ursachen der Deviation des Septums anlangt, so wird diese durch einen schief gewachsenen Vomer bedingt; dieser ist aber wiederum die Folge ungleich entwickelter Oberkieferhälften, wobei die Verschiedenartigkeit ihres Breitenwachstums und ihr Höhenunterschied an der Sutura palatina mediana ausschlaggebend ist. Die Ungleichheit der Oberkieferhälften resultiert ihrerseits aber wiederum aus einer Asymmetrie der Zahnentwickelung.

Muller (50a) untersuchte, welche Kraft nötig sei, um Berstungsrupturen in den verschiedenen Teilen des Darmkanals der Katze hervorzurufen. Für den Oesophagus war ein Druck von 911 mm Hg nötig, für den Magen ein solcher von 193 mm Hg, für das Jejunum ein Druck von 1458 mm Hg, für das Jejunum ohne seine Muskelhäute ein solcher von 1254 mm Hg, für das Ileum ein Druck von 1282 mm Hg, für das Ileum ohne seine Muskelhäute ein solcher von 962 mm Hg, für das Coecum ein Druck von 874 mm Hg.

Obwohl der Berstungsdruck für den Dünndarm verschiedener Katzen erheblich wechselt, bleibt er sich für dasselbe Individuum stets gleich. Der durch die Berstung erzeugte Riss ist ein linearer; er läuft in der Längsrichtung des Organs, eine Erscheinung, die nicht nur aus anatomischen, sondern auch aus physiologischen Gründen verständlich ist. Die Submucosa ist diejenige Schicht der Darmwand, die in erster Linie bestimmt ist, dem Darmkanal seine Festigkeit zu verleihen.

Perman (55) kommt bei seinen Untersuchungen über die Verteilung und den Verlauf der Vagusäste im Magen des Menschen zu folgenden Ergebnissen: Ein Nervengeflecht, wie es unter dem Namen des Plexus gastricus anterior und posterior in den Lehrbüchern der Anatomie in der Regel beschrieben wird, existiert in Wirklichkeit nicht; vielmehr gibt jeder Nervus vagus in der Gegend der Cardia Aeste an den Magen ab, von denen 5—7 unmittelbar in den längsgerichteten Hauptteil des Magens eindringen, während ein weiterer sehr kräftiger Ast seinen Weg zum


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

queren Endabschnitt des Magens durch das Omentum minus nimmt.

Vagusäste dringen in die Magenwand im Bereiche der kleinen Kurvatur entsprechend dem Gebiete der sog. Waldeyer'schen Magenstrasse ein; ihre Aeste laufen in der Magenwand in der Richtung, in der die Wand bei der Füllung des Organs ausgedehnt wird.

Im Bereich der sog. Membrana angularis von Forssel und in den häufig vorkommenden Defekten der äusseren Muskelschicht im Bereiche der vorderen und hinderen Wand ist der Plexus myentericus direkt unter der Serosa gelegen. Dieses Geflecht ist im Bereiche der Cardia längs der kleinen Kurvatur und besonders im distalen Endabschnitt des Magens viel kräftiger entwickelt als in den übrigen Abschnitten der Magenwand Ein Plexus subserosus existiert dagegen in der menschlichen Magenwand nicht.

Reusch (79) gelangte durch Operation 10 bis 15 Tage nach dem Beginn der Menstruation in den Besitz zweier Frühstadien der Corpus luteum-Bildung des Menschen. Makroskopisch ergab sich für den soeben geplatzten Follikel bzw. den Beginn der Corpus luteum-Bildung folgendes Bild: Der vor der Berstung kugelige und stark gespannte Follikel, der an seiner über die Eierstocksoberfläche gelegenen Vorwölbung bis zur Durchsichtigkeit verdünnt ist, stellt kurz nach Entleerung des Eies ein schlaffes Bläschen mit zusammengesunkenen Wänden dar, wobei die Sprungstelle in Gestalt einer sehr kleinen zerfetzten spaltförmigen Oeffnung erscheint; der Inhalt besteht zumeist aus etwas geronnenem Blut und Liquor folliculi. Die leicht zusammengefalteten Wände dagegen bestehen aus zwei deutlich unterscheidbaren Schichten: die innere ist eine feine, in wellige Falten gelegte hellgraue Membran; es ist die in beginnender Wucherung begriffene Membrana granulosa. Die äussere umschliessende Zone ist blutig gefleckt und umschliesst die Granulosa ringförmig, jedoch so, dass sie deren Falten ausfüllt und nach aussen hin gegen das Ovarialstroma durch eine ringförmig-elliptische Grenzlinie sich absetzt. Es handelt sich um die stark durchblutete Theca interna, während die Theca externa makroskopisch überhaupt nicht sichtbar ist.

Mikroskopisch ergab sich folgendes Bild: Die Rissstelle liegt oberflächlich umgeben von den hier stark verdünnten Wänden, da Granulosa sowohl wie Theca in ihrer Umgebung auf ganz wenige Zelllagen reduziert sind. Sie sind an dieser Stelle eben mitsamt dem Ovarialstroma einfach auseinandergerissen. Der Hohlraum enthält in sehr verschiedener Menge Blut. Ausserdem findet man in dem zurückgebliebenen Liquorreste Gruppen abgelöster Epithelien. Der Sprungstelle gegenüber ist die Granulosa am breitesten; sie besteht hier aus 10–20 Zelllagen übereinander. Noch ist sie rein epithelial und enthält keine Spur von Bindegewebe. Die Anordnung der Zellen ist zuweilen eine solche in radiär gestellten Reihen, die gegen den Hohlraum etwas auseinanderweichen, wodurch die innere Begrenzung ein etwas zerfranztes Aussehen erhält.

Die Grenze des Epithels (Granulosa) gegen die Theca (interna) ist fast immer eine ganz scharfe. Sie ist durch parallel verlaufende feinste Bindegewebsfasern (Grenzfasermembran) und durch die Kapillaren gekennzeichnet, die in charakteristischer Weise reihenförmig angeordnet sind.

Die Theca interna besteht aus etwas grösseren zelligen Elementen als die Granulosa: sie ist reichlich von Kapillaren und feinsten (nichtkapillaren) Gefässen durchsetzt, die zum Teil durch den Follikelsprung zerrissen sind, so dass sich Blut zwischen die Zellen der Theca ergossen hat. Die ganze Schicht mit ihren relativ grossen zelligen Elementen wird von einem feinen Bindegewebsnetz durchsponnen. Eine Theca externa ist meist am frisch geplatzten menschlichen Follikel nicht deutlich zu erkennen, insofern als einerseits die Zellen der Theca interna gewöhnlich ohne scharfe Grenze in die der externa übergehen, andererseits sich die Theca externa nicht scharf vom umgebenden Ovarialstroma absetzt. Wohl aber ist die Grenze des geplatzten Follikels gegen das interstitielle Gewebe des Eierstocks dadurch erkennbar, dass die Blutungen der Theca scharf an deren äusserer Grenze aufhören und niemals mehr das Ovarialstroma betreffen.

Es ergeben sich daher auf Grund der bisherigen Kenntnisse vom Bau des frisch geplatzten menschlichen Eierstocksfollikels folgende Leitsätze:

1. In allen bisher bekannten Frühstadien ist eine Zweischichtigkeit der Theca interna bei der Corpus luteum-Bildung nicht nachgewiesen. Diese bildet vielmehr immer eine in sich gleichartige Schicht, wenn sich auch stellenweise Uebergänge zwischen Theca interna und externa nachweisen lassen.

2. Dem Stadium der bindegewebigen Organisation der Granulosa geht ein solches (bisher für den Menschen noch nicht nachgewiesenes) voraus, in dem die Granulosa völlig frei von Bindegewebe ist. Dieses allerdings sehr kurzdauernde Stadium liefert aber den ausschlaggebenden Beweis für die epitheliale Genese des Corpus luteum. Vor allem konnte Verf. Bilder nachweisen, in denen bei völliger Intaktheit des Epithels die ersten Bindegewebsfasern in die Granulosa eindrangen. Der Nachweis der epithelialen Abstammung des gelben Körpers ist damit auch für den Menschen absolut sicher gestellt; er ist in physiologischer Hinsicht auch deswegen von grosser Bedeutung, als durch ihn die Lehre von der inneren Sekretion des Corpus luteum gestützt wird.

Schreiber (83) bespricht den Einfluss der Kastration auf den Larynx der grossen Haussäugetiere. Wird diese in Jugendstadien bei männlichen Individuen ausgeführt, so übt sie einen wachstumsändernden Einfluss auf den Kehlkopf aus. Beim Pferde macht sich diese Erscheinung in einer Abänderung der Formbildung der Knorpel bemerkbar und in Verkürzung der Stimmbänder, während der Larynx des früh kastrierten jungen männlichen Rindes mehr auf infantiler Stufe stehen bleibt und sich damit in Form und Grösse dem weiblichen Kehlkopf nähert.

Thaisen (88) beschäftigt sich in einer bemerkenswerten stark das Grenzgebiet der Physiologie streifenden Abhandlung mit dem Bau und der Entstehung der Haustra coli. T. macht zunächst auf den Unterschied aufmerksam, den die Haustren am Leichendarm zeigen und dem Ausdruck dieser Ausbuchtungen des Colonrohres, wie er bei der Untersuchung des Lebenden im Röntgenbilde erscheint. Letztere Methode ist diejenige, mit Hilfe deren T. seine Untersuchungen angestellt hat. Im Gegensatz zu den unregelmässig über den Umfang des Dickdarmrohres verteilten und durch wenig tiefe Einschnitte getrennten Haustren des Leichendarmes zeigt das Röntgenbild des Colon transversum,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

an dem T. seine Untersuchungen gemacht hat, ganz regelmässig angeordnete und durch tiefe Einschnitte begrenzte Haustren, die im Röntgenbilde den Vergleich mit an einer Schnur aufgezogener Feigen aushalten.

T. wendet sich nun auf Grund seiner Röntgenbefunde hauptsächlich gegen die ältere und in den meisten anatomischen Lehrbüchern vertretene Theorie der Haustren, nämlich dass diese dadurch zustande kommen, dass die Tänien kürzer sind als die Längsachse des Darmes und dessen Wand daher zwingen, sich zu falten. Ferner wendet sich T. gegen die, wie er annimmt, meist vertretene Anschauung, als seien die Tänien permanente Bildungen der Wand des Colons.

T. betrachtet im Gegensatz zu der herrschenden Auffassung die haustrale Segmentation des Dickdarmrohres, speziell des Colon transversum als ein Kontraktionsphänomen, das nicht von einer Ausdehnung des Darmes und einer zu geringen Länge der Tänien herrührt im Gegensatz zu der des übrigen Darmrohres. Für diese Auffassung sprechen ausser den Erscheinungen des Röntgenbildes insbesondere auch die Tatsache, dass Haustren sowohl am kontrahierten wie am gedehnten Dickdarmrohre vorhanden sein wie fehlen können, ferner auch die Befunde des embryonalen Dickdarms, an dem gerade die von Meconium erfüllten und daher gedehnten Teile des Colons keine Haustren erkennen lassen.

Ganz besonders richtete T. sein Augenmerk auch auf die Veränderungen, welchen die Tänien beim Lebenden unterworfen sind, Veränderungen, wie sie sich mit Hilfe von Serienaufnahmen feststellen lassen. T. kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die isomorphe Haustration die Form ist, unter der sich die Haustren im normalen Colon transversum zeigen; dieses Verhalten scheint der Ausdruck einer Art von Ruhezustand zu sein, von dem gewisse Bewegungen mit grösserer oder geringerer Schnelligkeit oder in kürzeren oder längeren Zwischenräumen ausgehen. Im regelmässig haustrierten Colon stehen die Plicae semilunares im gleichen Querschnitt in direkter Verlängerung zueinander und es wird die hinterste Reihe der Haustren von der obersten und von der Centralachse verborgen.

Haustren können durch Teilung präexistierender gebildet werden; vielleicht bilden sie sich auch direkt von der Centralachse aus zwischen zwei präexistierenden Haustrenpaaren. Entstehen Haustren durch Teilung präexistierender, so rühren sie von einer lokalen Kontraktion der Ringmuskulatur her, die circulär (aber durch die Tänien unterbrochen) sein kann, aber nicht sein muss. Ausser diesen zur Haustrenbildung führenden Kontraktionen führt das Colon des Lebenden noch andere weniger eingreifende Bewegungen aus, die sog. Schwarzschen kleinen Colonbewegungen.

T. schliesst also die Tänien als ursächliches Moment bei der Entstehung der Haustren ganz oder fast ganz aus; dagegen kommt ihnen eine wichtige Rolle bei den im Röntgenbilde so auffällig deutlich zu beobachtenden Lagerungsveränderungen des Colon transversum zu. Der Tänientonus bestimmt innerhalb weiter Grenzen die Lage und Form des Colons. Durch postmortale oder vielleicht agonale Kontraktionen verändert sich die Form der Wandung des Dickdarms sehr erheblich, so dass es kaum je gelingt, an der Leiche ein dem Röntgenbilde des Lebenden entsprechendes Aussehen des Colons zu beobachten.

Zander (93) beschreibt einen Fall von seltener Abweichung der Lagerung des Colon descendens und Colon sigmoideum beim Menschen und sucht diese Anomalie durch die Entwicklungsgeschichte des Darmes zu erklären. Die erste auffällige Erscheinung an dem genannten Dickdarmabschnitt war die, dass Haustra wie Incisuren, aber auch Tänien völlig fehlten, der Darm also ein eigentümlich glattes Aussehen erhielt. Die zweite Abweichung bestand in dem eigenartigen Lagerungsverhältnis: die spitzwinklig geknickte Schlinge des Sigmoideums, an der ein deutlicher Colonschenkel und Rektalschenkel zu unterscheiden war, lag in einem stark ausgebildeten Recessus retrocaecalis, also ganz auf der rechten Körperseite hinter dem Caecum und dem Anfangsabschnitt des Colon ascendens. Am Colon descendens fiel ein eigenartig schräger Verlauf auf; es zog hart an der linken Fläche der Radix mesenterii herab und ging hinter dem letzten queren Ileumschenkel in das Sigmoideum über. Es fehlte der Dickdarm also in der linken Fossa iliaca völlig. Damit verbunden war auch eine Ungleichheit in der Ausbildung des Dünndarmgekröses, das auf der linken Seite niedriger war als auf der rechten.

Die Caecaltasche, in der die Sigmoideumschlinge lag, war 11 cm lang und 5 cm breit und stieg bis zur Crista iliaca empor. Ferner war eine abnorme retroperitoneale Schlingenbildung des Anfangsteils des Jejunums bemerkenswert. Dadurch wurde das obere Ende der Radix mesenterii stark nach rechts verschoben und die Insertionslinie der Gekrösewurzel in ihrem oberen Abschnitte eigenartig konkav gebogen.

Z. fasst seinen Befund nicht etwa als eine Hernia retrocaecalis interna auf, sondern als eine Entwickelungsanomalie, die dadurch zustande gekommen ist, dass relativ frühzeitig das embryonale Colon sigmoideum in der rechten Fossa iliaca fixiert wurde, noch ehe das Caecum diese Stelle erreicht hatte. Die Zeit, in der Anlass zu dieser Abweichung der Entwicklung gegeben wurde, muss der fünfte Embryonalmonat gewesen sein. Die Folge dieser Fixierung des Sigmoideums war auch eine Zugwirkung auf das wachsende Descendens, das auf diese Weise in die schräge Richtung gedrängt wurde. Ebenso geht daraus hervor, dass die Bildung des mächtigen Recessus retrocaecalis eine sekundäre ist.

VI. Angiologie.

*1) Baum, H., Können Lymphgefässe direkt in das Venensystem einmünden? Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 407—414. Mit 3 Fig. — 2) Derselbe, Die Lymphgefässe der Gelenke der Schulter- und Beckengliedmaasse des Hundes. Ebendas. Bd. XLIX. No. 18. S. 512—520. Mit 1 Taf. — *2a) Derselbe, Die Lymphgefässe der Leber des Hundes. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XXVI. S. 225—228. Mit 1 Taf. — 3) Bevier, G., An anomalous origin of the subclavian artery. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 10. p. 777—782. Mit 3 Fig. — 4) Cesaris-Demel, A., Sulla presenza e sulla genesi delle piastrine nella milza dei mammiferi. Atti soc. Toscana di sc. nat. mem. Vol. XXX. p. 156—175. Mit 2 Taf. — 5) Danforth, C. H., The relation of coronary and hepatic arteries in the common ganoids. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 3. p. 391—400. Mit 4 Fig. — *6) Greschik, E., Ueber den Bau der Milz einiger Vögel mit besonderer Berücksichtigung der Schweigger-Seidelschen Kapillarhülsen. Aquila. 1915. Bd. XXII. S. 133 bis 159. Mit 1 Taf. u. 3 Fig. — 7) Hayem, G., Sur le noyau de l'hématoplaste des vivipares, à propos du travail de M. Ed. Retterer, intitulé: Du rôle hématiformateur de la rate du chien, du chat et du cheval.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 579—580; hierzu Antwort v. Retterer. Ibid. p. 580. — *8) Helm, H. M., The gastric vasa brevia. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 8. p. 637—646. Mit 17 Fig. — 9) Ingalls, N. W., Truncus arteriosus communis persistens. Ibid. 1915. Vol. X. No. 1. p. 9—14. Mit 1 Fig. — 10) Hiesco, G. M., Etude comparative des vaisseaux lymphatiques du coecum chez le cheval, le boeuf, le mouton, le porc et le chien. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 540—541. — *11) Job, T. T., The adult anatomy of the lymphatic system in the common rat (Epimys norvegicus). The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 447—458. Mit 4 Fig. — 12) King, M. R., The sino-ventricular system as demonstrated by the injection method. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 2. p. 149—178. Mit 16 Fig. — *13) Laurens, H., The connecting systems of the reptil heart. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 427—446. Mit 11 Fig. (2 Taf.) — *14) Lipschütz, B. B., Studies on the blood vascular tree. I. A composite study of the femoral artery. Ibid. Vol. X. No. 5. p. 361—370. Mit 5 Fig. — 15) Retterer, Ed., Du cycle du fer dans la rate. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 14—18. — 16) Derselbe, Du réseau vasculaire et des espaces caverneux de la rate. Ibid. T. LXXIX. No. 3. p. 124 à 128. — 17) Dieselbe, De l'origine, de la structure et de l'évolution des corpuscules spléniques, dits de Malpighi. Ibid. T. LXXIX. No. 5. p. 181—194. — 18) Derselbe, Du fer des ganglions lymphatiques et de la lymphe. Ibid. T. LXXIX. No. 6. p. 219—222. — 19) Derselbe, Du rôle hématiformateur de la rate du chien, du chat et du cheval. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 531—535. — 20) Retterer, Ed. et H. Neuville, De la forme et de la structure de la rate des marsupiaux. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 535—538. — 21) Dieselben, De la forme et de la structure de la rate des carnivores, ainsi, que de l'évolution du parenchyme splénique. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 557 à 561. — 22) Dieselben, De la rate des carnivores pinnipèdes. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 584—588. — 23) Dieselben, De la rate des suidés et de l'hippopotame. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 658—662. — 24) Dieselben, De la rate de plusieurs rongeurs. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 417—421. — 25) Dieselben, Forme et connexions de la rate des singes catarrhines. Ibid. T. LXXIX. No. 11. p. 490—495. — 26) Dieselben, De la rate des singes platyrrhines. Ibid. T. LXXIX. No. 12. p. 574—576. — 27) Dieselben, De la rate des insectivores. Ibid. T. LXXIX. No. 13. p. 622—624. — 28) Dieselben, De la rate des ruminants cavicornes. Ibid. T. LXXIX. No. 4. p. 164—168. — 29) Dieselben, Remarques sur les variétés de connexions de la rate des mammifères. Ibid. T. LXXIX. No. 5. p. 185—189. — 30) Dieselben, De la morphologie et de l'évolution histogénétique de la rate des equidés. Ibid. T. LXXIX. No. 6. p. 222—226. — 31) Dieselben, De la rate du rhinocéros et du tapir. Ibid. T. LXXIX. No. 7. p. 267—270. — 32) Dieselben, De la rate de l'éléphant. T. LXXIX. No. 14. p. 693—697. — 33) Dieselben, De la rate et du sang du daman. Ibid. T. LXXIX. No. 15. p. 757—760. — 34) Dieselben, De la rate des edentés. Ibid. T. LXXIX. No. 1. p. 18 à 22. — 35) Dieselben, De la morphologie de la rate des cétacés. Ibid. T. LXXIX. No. 2. p. 60—64. — 36) Dieselben, De la rate des camélidés, des girafidés et des cervidés. Ibid. T. LXXIX. No. 3. p. 128—131. — 37) Schmincke, A., Ueber die normale und pathologische Physiologie der Milz. Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1005—1009. No. 29. S. 1047—1049. No. 30. S. 1083—194. No. 31. S. 1118 bis 1120. — *37a) v. Schumacher, S, Ueber eigentümliche Verhältnisse an den Venen der Ohrmuschel eines neugeborenen Nilpferdes. Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 72—81. Mit 5 Fig. — 38) Watt, J. C., An abnormal frog's heart with persisting dorsal mesocardium. The anat. record. Vol. IX No. 9. p. 703—710. Mit 3 Fig. — *39) Weigner, K., Ueber eine sehr seltene Gefässanomalie; Obliteration der Art. anonyma, der Art. carotis communis und der Art. subclavia; persistierende V. cava superior sinistra. Arch. f. Anat. 1915. Suppl.-Bd. S. 155.

Baum (1) erbringt weitere beweisende Beiträge für die früher bereits von ihm aufgestellte Behauptung, dass Lymphgefässe direkt in das Venensystem einmünden können. B. konnte nun erneut zeigen, dass in einer grösseren Anzahl von Fällen Lymphgefässe von ausserhalb der Brust- und Bauchhöhle, also aus Organen, die in grösserer Entfernung vom Ductus thoracicus liegen, direkt in diesen einmünden. Von einzelnen Organen, wie Nieren, Nebennieren, Schilddrüse und Hoden kommende Lymphgefässe münden sogar in in einem Viertel oder der Hälfte der Fälle, ja selbst bis zu Zweidrittel der Gesamtheit direkt in den Ductus thoracicus und damit, ohne vorher eine Lymphdrüse passiert zu haben, in das Venensystem. Dieses Verhalten ist also noch sehr viel häufiger, als es bisher bekannt war.

Baum (2a) beschäftigt sich mit den Lymphgefässen der Leber des Hundes und vergleicht diese mit denen der Leber des Rindes. Dabei zeigten sich zwischen beiden Tieren sehr durchgreifende Unterschiede. So hat z. B. das Rind keine der Lymphoglandula gastrica und den Lymphoglandulae lienales des Hundes direkt vergleichbare Lymphknoten. Die Lymphoglandulae gastricae des Rindes verhalten sich ganz anders als die des Hundes, da beim Rinde Lymphe ebenso wenig in die Lymphoglandulae gastricae wie lienales der Leber abfliesst.

Ferner tritt beim Rinde stets ein Teil der Leberlymphe durch das Zwerchfell in die Brusthöhle, um in die Lymphoglandulae mediastinales caudales, diaphragmaticae und selbst sternales abzufliessen, während beim Hunde wohl Lymphgefässe der Leber an das Zwerchfell herantreten, aber nicht durch dieses hindurch in die Brusthöhle gelangen, sondern in der Bauchhöhle verbleiben.

Die oberflächlichen Lymphgefässe der Leber des Hundes treten zum weitaus grössten Teil schon nach ganz kurzem Verlaufe in die Tiefe und gesellen sich dort den tiefen Lymphgefässen bei; beim Rinde dagegen zeigt nur ein kleiner Teil der Leberlymphgefässe dieses Verhalten.

Die oberflächlichen Leberlymphgefässe des Hundes bilden unter dem serösen Ueberzuge des Organs ausgedehnte feine Netze von grosser Deutlichkeit, die beim Rinde kaum angedeutet sind.

Greschik (6) berichtet über den Bau der Milz einiger Vögel und macht ausser anderen Mitteilungen besonders auf das Verhalten der sog. Schweigger-Seidel'schen Kapillarhülsen aufmerksam. Untersucht wurden Kernbeisser, Haussperling und Schwarzdrossel.

Die Milzkapsel aller drei Vogelspecies enthält glatte Muskulatur, dagegen finden sich keine Trabekel in der Milz dieser Vögel. Die Malpighi'schen Körperchen stellen lymphatische Verdickungen der Wände der kleinen Arterien dar. Sie werden von einer feinen Hülle aus kollagenen Fasern umgeben, in denen auch elastische Fasern nicht fehlen und vereinzelt sogar



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

glatte Muskelfasern vorkommen. Oft werden sie von grossen Venen halbkreisförmig umscheidet. Im übrigen stehen die Malpighi'schen Körperchen der Vögel auf einer noch niederen Stufe als die der Säugetiere. Grosse und kleine mononukleäre Lymphocyten kommen in ihnen gemischt vor, dagegen liess sich in ihrem Innern kein besonderes Keimcentrum nachweisen. In der jugendlichen Milz scheinen gar keine oder nur schwach ausgebildete Malpighi'sche Körperchen vorzukommen, wie sich aus der Untersuchung eines kaum flüggen Haussperlings ergab.

An den Endverzweigungen der Milzarterien sind Schweigger-Seidel'sche Kapillarhülsen vorhanden. Die meist verästelte Hülsenkapillare bildet eine Erweiterung, also eine Sammelstelle, nicht eine Verengerung. Das Endothel der Hülsenkapillare wird durch ein Syncytium mit runden Kernen dargestellt; auf dieses folgt ein ziemlich weitmaschiges Netz starker kollagener Fasern, die eine gewisse Aehnlichkeit mit elastischen Fasern haben und dehnbar sind. Dieses Fasernetz ist als Fortsetzung der Adventitia der zuführenden Arterie zu betrachten, wenn es seiner Entstehung nach auch dem von der Hülse abstammt. Die eigentliche Kapillarhülse besteht aus Bindegewebe und stellt einen plasmareicheren Abschnitt des übrigen Milzparenchyms dar.

Das Milzretikulum der Vogelmilz besteht erstlich aus Bindegewebszellen, die mit ihren Ausläufern zusammenhängen, zweitens aus Fasern, welche zwischen den Zellen hindurchziehen. Die Retikulumfasern liegen intracellulär und bilden also ein Beispiel für die Entstehung der kollagenen Faser im Protoplasma der Zelle.

Die Lücken in der Kapillarhülse entsprechen den Maschenräumen des Retikulums; sie werden von den gleichen Fasern umgeben, die auch im übrigen Milzretikulum vorkommen. Ausser diesen Lücken finden sich in der Kapillarwand noch kleinere Gewebsspalten, die durch Diffusion des Blutplasmas verursacht werden.

In den Maschenräumen der Kapillarhülse trifft man Leukocyten und rote Blutkörperchen an; die ersteren gelangen teils durch Diapedese aus dem Kapillarlumen, teils aus der Pulpa in die Hülse. Die roten Blutkörperchen stammen sämtlich aus der Pulpa und sind dem Untergange geweiht. Die in der Hülse vorkommenden etwas langgestreckten Kerne sind nicht Kerne glatter Muskelfasern, sondern Bindegewebskerne des Retikulums.

Die Kapillarhülse wird von einem besonderen Raum, einem venösen Sinus umgeben. Bei jungen Vögeln sind die Hülsen besonders stark entwickelt, auch findet man reichlich Mitosen in ihnen. Bei erwachsenen Vögeln dagegen findet man nur noch Reste der Kapillarhülsen mit verkümmertem Endothel.

Die arterielle Hülsenkapillare muss von der eigentlichen Hülse schärfer unterschieden werden. Das erweiterte Lumen der ersteren verlangsamt den Lauf des Blutstroms und vermindert dadurch den in den Arterien bestehenden Blutdruck. Infolge des eigenartig gitterförmigen Baues der Kapillarwand, der für die Diffusion des Blutstromes sehr geeignet ist, ist das Hülsenbindegewebe besonders protoplasmareich. Da die Kapillarhülse als Retikulumbildnerin zu betrachten ist, scheint ihr auch im Embryonalleben eine viel grössere Bedeutung zuzukommen, als später, wo ihr mehr die Rolle eines Stützgewebes zufällt. Die Hülsenarterie wirkt bei der Blutdruckregulierung mit.

In der roten Milzpulpa der Vögel sind zahlreiche Lymphocyten und acidophile Leukocyten, ausserdem auch rote Blutkörperchen vorhanden. Die Hülsenarterien setzen sich mit oder ohne Endarterien in die venösen Kapillaren oder Milzsinus fort, wobei ein direkter Uebergang von Arterien in Venen statthat.

Durch die durchbrochene Wand der venösen Kapillaren hindurch erfolgt der Austausch von Elementen des Blutes und der Pulpa; in diesem Sinne ist der Kreislauf der Vogelmilz ein intermediärer.

Helm (8) macht einige Mitteilungen über die Vasa gastrica brevia. Beim Erwachsenen beträgt deren Zahl meist 5—6; doch kommen sowohl weniger wie mehr vor. Die Gefässe stammen meist von den oberen oder unteren Teilästen der Arteria lienalis; sie können jedoch auch vom Hauptstamm der Arteria lienalis oder von accessorischen Milzarterien abstammen. Die von den oberen Milzzweigen der Arteria lienalis kommenden Aeste sind meist kleiner, zahlreicher und höher am Magenfundus gelagert als die von den unteren kommenden. Die Vasa gastrica brevia sind niemals sehr stark — wenigstens unter normalen Verhältnissen; es handelt sich bei ihnen um Endarterien. Sie laufen ausser zum Fundus ventriculi auch zur Magenhinterfläche.

Job (11) untersuchte das Lymphgefässsystem der gemeinen Ratte. Was die Lymphdrüsen anlangt, so scheint es bei der Ratte zwei Arten von solchen zu geben. Bei der einen Art tritt ein Lymphgefäss an die Peripherie der Drüse heran und läuft durch den Drüsenkörper zum Hilus, wo sich wieder ein Gefäss bildet. Die zweite Abart nennt Verf. die Doppeldrüse; in diesem Falle sind zwei Drüsen in eine gemeinsame Kapsel eingeschlossen; ausserdem zeigen Injektionen noch die besondere Beziehung der beiden zueinander, insofern, als die Injektionsmasse schon nach Füllung der hinteren Hälfte der Drüse in die abführenden Gefässe übergeht, noch ehe die vordere Hälfte sich von der hinteren aus gefüllt hat.

Injektionen, die distal von einer Doppeldrüse ausgeführt werden, füllen die hintere Drüse und gehen in die abführenden Gefässe über, ehe die vordere Drüse sich füllt. Injektionen in die vordere Drüse treten selten in die hintere über. In manchen Fällen, in denen sonst Doppeldrüsen gefunden werden, trifft man zwei dicht nebeneinander gelegene Drüsen und ebenso zeigen Durchschnitte in ähnlichen Fällen, dass es sich um Doppeldrüsen handelt. Die Bedeutung dieser Doppellymphdrüsen ist noch unklar; vielleicht besitzen aber die beiden Teile besondere Funktion oder gesonderte Natur. Der hintere Abschnitt der Doppeldrüse verhält sich bei der Injektion genau so wie eine einzelne Kopflymphdrüse, Knie-, Ellbogendrüsen oder Drüsen der Schwanzgegend, während die vordere Drüse denen der Bauch- und Brusteingeweide entspricht. Möglicherweise kommt den hinteren Drüsen der Doppelorgane ebenso wie manchen Einzeldrüsen in erster Linie eine filtratorische Tätigkeit zu, während die vorderen Drüsen und andere Einzeldrüsen eine mehr elaborative Tätigkeit besitzen.

Was die Lymphgefässe der Ratte anlangt, so wurden keine Untersuchungen über die Herkunft der Lymphgefässe angestellt. Injektionen liessen ein vom Ursprung an geschlossenes Rohrsystem erkennen, in dem der Lymphstrom nur in einer Richtung fliesst und in das Venensystem mündet. Die Lymphgefässe der Ratte besitzen deutliche Klappen, folgen im allgemeinen dem Laufe der Blutgefässe, machen aber in der Lumbalgegend von dieser Regel eine Ausnahme. Ihre


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wände sind ausserordentlich dünn und leicht verletzlich, andererseits aber sehr dehnbar, ohne dass Gefahr der Ruptur vorläge. Wenn ein Lymphgefäss in eine Lymphdrüse eintritt, so geschieht das stets an der Peripherie der Drüse, während sie diese an der Stelle des Hilus verlässt.

Was die Verbindungen der Lymphgefässe der Ratte anlangt, so gibt es bei dieser zwei accessorische venöse Verbindungen, nämlich die portale und die iliolumbale. Die erstere erhält ihre Lymphe von Milz und Magen, zum Teil nimmt sie auch Darmlymphe auf. Die Iliolumbalverbindung bekommt etwas Lymphe vom rechten lumbalen Lymphgefäss. Der linke Truncus jugulo-subclavius empfängt die Lymphe der linken Seite von Hals und Kopf, der linken Brustlymphdrüsengruppe, der linken Vordergliedmaasse und linken Hinterextremität, die tiefen Lymphgefässe der rechten Hintergliedmaasse und Lumbalgegend.

Der Truncus jugulo-subclavius dexter nimmt die Lymphe der rechten Hals- und Kopfseite auf, der rechten Brustwand, der rechten Vorderextremität und die oberflächlichen Lymphgefässe der rechten Hintergliedmaasse.

Die bei der Ratte nicht konstanten rechten Nierenvenenverbindungen empfangen einen Teil der Lymphe von den tiefen Gefässen der rechten hinteren Extremität. Die linke Nierenvenenverbindung empfängt einen Teil der Lymphe von den hinteren Vierteln.

Was die allgemeine Anordnung des Lymphgefässsystems der Ratte anlangt, so zeigt dieses im Bereiche des Rumpfes eine linksseitige Anordnung, wie namentlich aus den unregelmässigen und spärlichen Verbindungen der rechten Seite hervorgeht. In allen Körperanhängen folgen die Lymphgefässe sehr deutlich den Hauptvenenstämmen. Die Anordnung der Lymphgefässe ist aber eine sehr charakteristische, so dass an Injektionspräparaten Arterien, Venen und Lymphgefässe leicht zu unterscheiden sind.

Laurens (13) untersuchte die atrioventrikulären Verbindungssysteme (Erregungsleitung) des Reptilienherzens. Das Ligamentum dorsale des Herzens von Lacerta viridis, Lacerta agilis, Sceloporus undulatus, Clemmys lutaria, Chelopus insculptus und Chelopus guttatus ist ein Sinoventrikularbündel von Bindegewebe, eine Perikardialfalte, die von der Sinoaurikular-Verbindung nahe dem oberen Teil der linken Venenklappe ausgehend sich unter die linke Vene erstreckt. Sie setzt sich in Gestalt eines freiliegenden Bündels auf den Ventrikel fort und endet an dessen antero-dorsaler Oberfläche; hier vereinigt es sich wieder mit dem Perikard. Das Bündel enthält dicke Nervenstämme und Blutgefässe. Von diesen Nerven gehen einige zur dorsalen Fläche des Ventrikels, andere zum Aurikulo-Ventrikulartrichter, nachdem sie ins Bindegewebe übergetreten sind, das den Zwischenraum zwischen der Muskulatur des Atrioventrikulartrichters und der inneren Wand des Ventrikels ausfüllt, und noch andere gehen zur inneren Ventrikelwand.

Die Sino-Aurikularverbindung erscheint in Gestalt eines ovalen Muskelringes. An der rechten Klappe hängt die Muskulatur des Sinus und die des Herzohres zusammen. An der linken Klappe besteht im Bereich des oberen Abschnittes gleichfalls eine Verbindung der Muskulatur beider Kammern; in der unteren Abteilung aber geht die Muskulatur des Sinus in die des Aurikularseptums über, welches diesen Klappenteil bildet, so dass sich hier eine Verbindungsschicht zwischen der linken Klappe und der Wand des Herzohres befindet.

Die Aurikulo-Ventrikularverbindung hat auf dem Querschnitt Ringform; auf Sagittalschnitten erscheint sie in Form eines Trichters, der sich nach abwärts bis zur Ventrikelöffnung erstreckt, mit dessen Muskulatur er allmählich in Verbindung tritt. Auf der rechten Seite wird der Ring vom Bulbus unterbrochen, mit dessen Wand er ebenfalls in Verbindung tritt. Die Verbindung zwischen Trichter und Ventrikelmuskulatur tritt in der Höhe des unteren Endes der Aurikulo-Ventrikularklappen auf, nahe deren Anheftung an die Papillarmuskeln. Die dorsale Trichterportion ist die erste, die mit dem Ventrikel in Verbindung tritt, was bei der rechten und linken Seite zuletzt geschieht.

Der Aurikulo-Ventrikulartrichter ist reich innerviert durch Aeste des linken und rechten Nervus vagus, die subperikardial längs der dorsalen Herzohrfläche in einem ganglienzellreichen Bindegewebe laufend in das Bindegewebe übergehen, das den Zwischenraum zwischen dem Trichter und der inneren Wand des Ventrikels füllt; schliesslich endet es in der Trichtermuskulatur und in der des Ventrikels. Es laufen also einige Nerven an der ventralen Seite, andere an der inneren Wand der Herzohren und des Aurikularseptums, um schliesslich in der Muskulatur des Trichters zu enden.

Lipschütz (14) veröffentlicht als erste Studie über den Blutgefässstamm eine solche über die Arteria femoralis. Als ersten Typ dieses Gefässes bezeichnet L. den, in welchem beide Arteriae circumflexae femoris (medialis und lateralis) aus der Arteria profunda femoris entspringen und zwar so, dass jedes der beiden Gefässe in der Regel gesonderten Ursprung hat. Dieser Typus fand sich in 40 pCt. der Fälle und zwar in 14 pCt. auf der linken und in 26 pCt. auf der rechten Körperseite; er ist also auf der rechten Seite wesentlich häufiger als auf der linken. Der zweite Typ der Verästelung der Arteria femoralis fand sich in 25 pCt. der untersuchten Fälle und zwar 19 mal auf der linken und 6 mal auf der rechten Seite. Er kennzeichnet sich dadurch, dass die Arteria circumflexa medialis als selbstständiger Ast vom Stamm der Hauptarterie ihren Ursprung nimmt, während die Arteria circumflexa lateralis von der Arteria profunda femoris ausgeht. In 20 pCt. dieses Typus wird die laterale Circumflexa wie beim Typ I durch einen besonderen absteigenden Ast dargestellt.

Untersucht wurden 28 männliche weisse Individuen, 6 weibliche weisse, 3 weibliche Neger und 16 männliche Anomalien und Variationen waren bei den 30 pCt. der zur Untersuchung kommenden Neger viel zahlreicher als bei den Weissen.

Die Ursprünge der Aeste der Arteria femoralis zeigen hinsichtlich ihres Verhaltens auf den beiden Körperseiten in 60 pCt. des verwendeten Materials Unterschiede. Die Arteria circumflexa femoris lateralis tritt häufiger auf der rechten als auf der linken Seite in Gestalt eines Zwillingsgefässes auf; dagegen entspringt die mediale Circumflexa häufiger auf der linken Körperseite vom Stamm der Arteria femoralis. Der Ursprung der lateralen Circumflexa, sei es einfach oder doppelt von der Femoralis direkt, findet sich häufiger auf der rechten Körperseite.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn Anomalien vorkommen, finden sie sich durchaus nicht regelmässig auf beiden Körperseiten. In 2 pCt. der Fälle fand sich eine von der Arteria iliaca externa entspringende Circumflexa medialis, die median- und kaudalwärts über die Vena femoralis hinweg an ihren gewohnten Platz tritt. Eine andere Anomalie wurde in Verbindung mit der Circumflexa medialis gefunden und bestand darin, dass diese von der Iliaca externa und zwar in Gestalt eines gemeinsamen Stammes mit der Obturatoria und Epigastrica inferior entsprang (einmal und zwar rechterseits gefunden). In 3 pCt. der beobachteten Fälle entsprangen beide Arteriae circumflexae femoralis (medialis und lateralis) aus der Arteria femorales mittels eines gemeinsamen Stammes. In 25 pCt. der Fälle erschien die Arteria circumflexa lateralis als Zwillingsgefäss. Die Arteria profunda femoris fehlte in einem Falle; in diesem gaben dann die beiden Circumflexae die Arteriae perforantes ab.

Eine Anomalie, die innerhalb des von L. benutzten Beobachtungsmaterials sich nicht vorfand, ist die Verdoppelung der ganzen Arteria femoralis, die mehrfach und zwar in wechselnder Form in der Literatur beschrieben worden ist. Am häufigsten findet die Verdoppelung in der Form statt, dass sich der Stamm nach Abgabe der Profunda in zwei parallele Stämme spaltet, die sich dann wieder vereinigen, um eine einheitliche Poplitea zu bilden.

Eine sehr seltene, aber interessante Anomalie der Arterien der unteren Extremität stellt die Persistenz der Arteria comes nervi ischiadici dar, die sich dann zu einem Hauptgefäss des Oberschenkels ausbildet, wie das bei niederen Vertebraten die Regel ist. Diese Anomalie stellt eine Entwickelungshemmung der Ausbildung der Arteria femoralis dar. Ursprünglich ist nämlich die Arteria glutaea inferior das Hauptgefäss der unteren Extremität; sie erstreckt sich über die ganze Länge der Dorsalfläche der unteren Extremität bis zur Planta pedis, wo sie in die Zehenarterien zerfällt. Die Arteria iliaca externa ist um diese Zeit noch ganz klein und endet als Arteria profunda femoris. Dieser Zustand erhält sich dauernd bei niederen Vertebraten, bei denen die der Arteria glutaea inferior entsprechende Arteria ischiadica die Hauptarterie der ganzen unteren Extremität darstellt.

v. Schumacher (37a) berichtet über eigentümliche Verhältnisse an den Venen der Ohrmuschel eines neugeborenen Nilpferdes. Hier fanden sich nämlich Gefässe, die der überaus starken Ringmuskulatur wegen im ersten Augenblick leicht hätten für Arterien angesehen werden können. Von diesen dickwandigen und muskelstarken Venen gingen Seitenäste ab, die an der Abgangsstelle stets Klappen zeigten. Zugleich liess sich überall da, wo Klappen vorkamen, eine ganz ausserordentliche Wandverdünnung nachweisen, die mit dem dickwandigen Baue der Hauptstämme um so mehr kontrastierten.

Weigner (39) beobachtete an der Leiche eines 70jährigen Mannes einen ganz aussergewöhnlich seltenen und sehr eigenartigen Fall von Gefässanomalie, nämlich eine vollkommene Obliteration der gesamten Arterien der rechten Körperseite (Art. anonyma und carotis communis und subclavia dextrae).

Nach W. muss der teratogenetische Terminationspunkt dieser Obliteration in ein sehr frühes Entwickelungsstadium fallen, da bereits beim 5 mm langen Embryo alle Aortenbögen ausgebildet sind. Gleichzeitig hatte nun diese so ausserordentlich früh einsetzende Obliteration der Hauptarterien der rechten Körperseite zur Folge, dass sich neue anomale Gefässstrecken unter Entfaltung peripherer kapillärer Verbindungen zwischen den Aesten der obliterierten Gefässe und den Blutadern der linken Seite und der Aorta thoracalis herausbildeten. Auf diese Weise gelangte das Blut in die rechte Hals- und Kopfhälfte hauptsächlich auf dem Wege der linken Arteria carotis externa sinistra und unter dem Umwege über die Arteria basilaris aus beiden Arteriae vertebrales. In das Gebiet der Arteria subclavia dextra strömte das Blut direkt aus der Brustaorta durch eine anomale Arteria intercostalis secunda.

Mit der Rückbildung der grossen Gefässstämme hielt natürlich die Ausbildung starker Anastomosen gleichen Schritt; dadurch wurden auch die Arteria carotis communis sinistra und ihre Aeste, die Arteria carotis externa und interna sinistrae, ferner die Arteria intercostalis secunda dextra höher ausgebildet; auf diese Weise kam es schliesslich dazu, dass die genannten Arterien mit ihren Verzweigungen in ein bisher fremdes Gebiet übergriffen.

In den neuen Blutstrecken musste der Blutstrom aber eine neue Richtung einschlagen, nämlich aus der anomalen Arteria intercostalis secunda durch den Truncus costocervicalis in die Aeste der Arteria subclavia und gerade so aus der Arteria carotis interna sinistra durch die subhyposyphysäre Anastomose in die Arteria carotis interna dextra; in dem Abschnitt der Arterie, die im Sinus cavernosus gelegen ist, teilte sich der Blutstrom in einen solchen mit normaler Richtung (d. h. die cerebralen Aeste der Carotis interna und die Art. ophthalmica) und in einen retrograden, d. h. durch den extrakraniellen Abschnitt der Arteria carotis interna bis zum Bulbus in der Zungenbeinhöhe und erst von hier aus normalerweise in die periphere Verzweigung der Arteria carotis externa, denn die schwache Anastomose zwischen den beiden Arteriae thyreoideae superiores würde wohl kaum ausreichen, um in das Gebiet der beiden rechten Karotiden eine genügende Menge Blutes zu schaffen.

Die Art, wie sich nach der gestörten Entwickelung der Arteria anonyma und ihrer Hauptzweige der Kollateralkreislauf ausbildete, war der gleiche wie nach einer eventuellen Unterbindung; maassgebend waren dabei natürlich die Grundprinzipien, die bei der Ontogenese der Arterienvarietäten eine Rolle spielen.

VII. Neurologie.

1) Anthony, R., Sur un cerveau de foetus de Chimpanzé. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 16. p. 604—607. Mit 2 Fig. — 2) Bihlmeyer, G., Entdeckungsgeschichte der wichtigeren Hirnnervenganglien beim Menschen. Diss. München. 8⁰. — 3) Budde, M., Beitrag zur Kenntnis der sensiblen Hypoglossusbahn. Festschr. z. 10jähr. Best. d. Akad. f. prakt. Med. Cöln 1915. S. 693—698. Mit 2 Fig. — 4) Frets, G. P., Zwei Fälle mit einer Commissura anterior secundaria mollis, ein Fall ohne Commissura anterior und die Variabilität der Massa intermedia. Folia neuro-biol. Bd. X. No. 1. S. 19—23. Mit 3 Fig. — 5) Gans, A., Die Pyramidenbahn der Phocaena. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 10. S. 281 bis 284. — *6) Gierlich, Nic., Zur vergleichenden Anatomie der aus dem Grosshirn stammenden Faserung. 1. Der Anteil des Pes pedunculi am Pedunculusquerschnitt bei verschiedenen Säugetieren. Ebendaselbst.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

No. XLIX. No. 1. S. 24—28. — 7) Derselbe, Dasselbe. 2. Der Anteil des Kleinhirns an den im Pes pedunculi herabziehenden Gehirnbahnen bei verschiedenen Säugetieren. Ebendas. Bd. XLIX. No. 4. S. 123—128. — 8) Derselbe, Dasselbe. 3. Der Anteil des Cerebellums sowie der motorischen Kernlager des Hirnstammes und des Rückenmarkes an dem Pes pedunculi bei Phocaena und Delphinus delphis. Ebendas. Bd. XLIX. No. 10. S. 285—288. — 9) Grossmann, M., Zur Anatomie und Physiologie des N. vagus-accessorius. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 26. S. 984—990. Mit 5 Fig. — 10) Holmqvist, O., Variationen der NN. mandibularis trigemini und mandibularis externus facialis bei Gadus callarias sowie ihre wahrscheinliche Bedeutung. Lunds Univ. Arsskr. N. F. 1914. Afd. 2. Bd. X. No. 3. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. 1914. Bd. XXV. No. 3. 12 Ss. Mit 4 Taf. — *11) Horrax, Gilb., A study of the afferent fibres of the body wall and the hind legs to the cerebellum of the dog by the method of degeneration. The anatom. record. Vol. IX. No. 4. p. 307—322. Mit 7 Fig. — 12) Jenkins, George B., A study of the morphology of the inferior oliva. Ibid. Vol. X. p. 317—334. Mit 6 Fig. — 13) Ingebrigtsen, R., A contribution to the biology of peripheral nerves in transplantation. 2. Life of peripheral nerves of mammals in plasma. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 2. p. 251—264. Mit 8 Taf. — 14) Keim, W., Das Nervensystem von Astacus fluviatilis (Potamobius astacus L.). Ein Beitrag zur Morphologie der Dekapoden. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXIII. H. 4. S. 485—545. Mit 28 Fig. — 15) Koeppen, M., Ueber das Gehirn eines Blindtieres Chrysochloris. Monatsschr. f Psych. u. Neurol. Bd. XXXVIII. H. 5. S. 201—215. Mit 17 Fig. — 16) Kunkel, B. W., The paraphysis and pineal region of the garter snake. The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 8. p. 607—636. Mit 41 Fig. — 17) Leder, H, Zur Histologie des Rückenmarks von Ammocoetes. Arb. a. d. Zool. Instit. d. Univ. Wien. 1915. Bd. XX. H. 3. S. 273—296. Mit 1 Taf. u. 5 Fig. — 18) Derselbe, Untersuchungen über den feineren Bau des Nervensystems der Cladoceren. Ebendas. 1915. Bd. XX. H. 3. S. 297—392. Mit 2 Taf. u. 27 Fig. — *19) Lenz, G., Die histologische Lokalisation des Sehzentrums. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. H. 2. S. 264—293. Mit 17 Taf. u. 5 Fig. — 20) Linowiecki, A. J., The comparative anatomy of the pyramidal tract. Journ. of comp. neurol. 1914. Vol. XXIV. No. 6. p. 509—530. Mit 8 Fig. — 21) Löwy, R., Ueber die Fasernanatomie und Physiologie der Formatio vermicularis cerebelli. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Univ. Wien. Bd. XXI. H. 3. S. 359—382. Mit 6 Fig. — 22) Lucien, M. et J. Parisot, Absence de l'hypophyse et des surrénales chez deux foetus monstrueux. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 27. p. 474—475. — 23) McCotter, R. E., A note on the course and distribution of the nervus terminalis in man. The anatom. record. Vol. IX. No. 3. p. 243—246. Mit 2 Fig. — 24) Nageotte, J., Les moyens de réunion du nerf sectionné; tractus fibreux, bourgeons nerveux. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 479—487. Mit 4 Fig. — 25) Petrén, K., Zur Frage vom Verlaufe der sensorischen Bahnen im Rückenmarke. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. No. 1. S. 3—11. — 26) Pfeiffer, R. A., Ueber den feineren Bau des Centralnervensystems eines Anencephalus. Inaug.-Diss. Leipzig. 8⁰. — 27) Derselbe, Dasselbe. Eine hirnanatomische Studie. Mit 6 Taf. u. 1 Fig. Berlin. 35 Ss. 8⁰. (Aus: Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL.) — 28) Ranson, S. W., A note on the degeneration of the fasciculus cerebro-spinalis in the albino rat. Journ. of comp. neurol. 1914. Vol. XXIV. No. 5. p. 503—507. Mit 1 Fig. — 29) Derselbe, An experimentell study of Lissauer's tract and the dorsal roots. Ibidem. 1914. Vol. XXIV. No. 6. p. 531—546. Mit 5 Fig. — 30) Derselbe, Transplantation of the spinal ganglion, with observations on the significance of the complex types of spinal ganglion cells. Ibidem. 1914. Vol. XXIV. No. 6. p. 547 bis 558. Mit 5 Fig. — 31) Reesinger, L., Das Kleinhirn der Hausvögel. Zool. Anz. Bd. XLVII. No. 7. S. 189—198. Mit 6 Fig. — *32) Reveley, Ida L., The pyramidal tract in the guinea pig (Cavia aperea). The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 4. p. 297 bis 306. Mit 10 Fig. — 33) Rudel, E., Formentwickelung der menschlichen Hypophysis cerebri. Inaug.-Diss. Greifswald. 8⁰. — 34) Schaffer, K., Gibt es eine cerebello-olivare Bahn? Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. XXX. H. 1. S. 70—83. — 35) Schwartz, L., Untersuchungen über die Helwegsche Dreikantenbahn. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Univ. Bd. XXI. H. 3. S. 325—332. Mit 2 Fig. — 36) Smallwood, W. M., A short spinal cord in the toad. The anat. record. Vol. X. No. 7. p. 515 bis 516. Mit 2 Fig. — 37) Smith, P. E., The development of the hypophysis of Amia calva. Ibidem. 1914. Vol. VIII. No. 11. p. 499—506. Mit 10 Fig. — 38) Stefanelli, Aug., Nuovo contributo alla conoscenza delle espansioni sensitive dei rettili, e considerazioni sulla tessitura del sistema nervoso periferico. Intern. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXXIX. H. 1/3. S. 22—38. Mit 10 Fig. — *39) Stuurman, F. J., Die Lokalisation der Zungenmuskeln im Nuclus hypoglossi. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 23 u. 24. S. 593 bis 610. Mit 16 Fig. — *40) Derselbe, Der Hypoglossuskern der Ameisenfresser. Ebendas. Bd. XLIX. No. 13. S. 342—348. Mit 3 Abbild. — 41) Tretjakoff, D., Die Parietalorgane von Petromyzon fluviatilis. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXIII. H. 1. S. 1—112. Mit 5 Taf. u. 6 Fig. — 42) Trojan, E., Die Leuchtorgane von Cyclothone signata Garman. Wien 1915. 26 Ss. 8⁰. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. (Aus: Sitzungsber. d. K. Akad. Wien.) — *43) Vermeulen, H. A., Ueber den Nervus sympathicus der Haustiere. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 11 u. 12. S. 301—309. Mit 7 Abbild. — *44) Zeemann, W. P. F. und R. Tumbeloka, Das centrale und periphere optische System bei einer kongenital blinden Katze. Graefe's Arch. f. Ophthalm, Bd. XCI. H. 2. S. 242—263. Mit 8 Fig.

Gierlich (6) erörtert in seiner ersten Mitteilung zur vergleichenden Anatomie der aus dem Grosshirn stammenden Faserung den Anteil des Pes pedunculi am Pedunculusquerschnitte bei verschiedenen Säugetieren. Dessen Ausbildung richtet sich nicht nach den einzelnen Ordnungen bzw. den Stellungen der Tiere im System. Da bezüglich der Prozentzahlen die mannigfachen Familien angehörigen Tiere bunt durcheinandergewürfelt erscheinen, so können es nur individuelle (besser wohl der Species zukommende; Ref.), durch Lebensgewohnheiten bedingte Eigenschaften und Fertigkeiten sein, welche nach einmal erreichter Anlage die Gehirnfaserzüge des Hirnschenkelfusses bei den einzelnen Species zur weiteren Entwickelung brachte.

Der geringste Prozentsatz unter den untersuchten Säugetieren fand sich bei dem auch in sonstiger Hinsicht primitiven und abseits von den übrigen Wiederkäuern stehenden Moschusreh (Tragulus). Ihm schliesst sich eine gleichfalls sehr primitive Marsupialierform, die rote Känguruhratte (Aepiprymnus), eng an, während die eigentlichen Känguruhs ebenso wie die Opossums weit höher stehen bezüglich der Prozentzahlen. Tief steht auch das Schuppentier (? Ref.) Dasypus (soll wohl heissen Gürteltier? Ref.). Unter den Nagern haben Stachelschwein und meerschweinchenartige Nager



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

(Coelogenys paca) hohe Zahlen aufzuweisen (im Gegensatz zum Meerschweinchen selbst). Auch die Mäuse haben relativ hohe Zahlen. Auffällig hohe Zahlen aber findet man bei Robben und Delphinen, ferner bei Elephant, Pferd und Hund. Letzterer steht hoch über der Katze. Ueber die Affen erhebt sich der Mensch noch gewaltig mit beinahe dem doppelten Betrag.

Horrax (11) untersuchte mittels der Degenerationsmethode das Verhalten der Fasern, die von der Körperwand und den hinteren Extremitäten zum Kleinhirn ziehen. Die Versuche wurden beim Hunde ausgeführt. Die einzigen Erscheinungen, welche eine Verletzung der Tractus spino-cerebellares hervorrief, waren solche, die sich auf den Verlust des Muskelsinnes und Muskeltonus erstreckten. Die Symptome traten in allen drei vom Verf. angestellten Versuchen bilateral auf und waren in drei Wochen meist wieder vollständig beseitigt.

Die durch eine Verletzung in der Höhe der sechsten Brustnervenwurzel erzeugten Erscheinungen waren auf die hinteren Extremitäten und vielleicht auch die unteren Partien des Rumpfes beschränkt.

Was die Ausbreitung des Fasciculus spino-cerebellaris dorsalis in der Kleinhirnrinde anlangt, so beschränkt sich diese auf die kaudale Hälfte des Wurmes und den medialen Teil der Hemisphären. Die Ausbreitung des Fasciculus spino-cerebellaris ventralis in der Kleinhirnrinde beschränkt sich dagegen auf die kraniale Hälfte des Wurmes.

Ein besonderes, der Assoziation der hinteren Extremitäten vorstehendes Centrum im Kleinhirn gibt es beim Hunde nicht. Die Cerebellarbahnen setzen sich sowohl beim Hunde aus gekreuzten wie aus direkten Fasern zusammen.

Lenz (19) kommt bei seinen Studien über die histologische Lokalisation des Sehcentrums zu dem Ergebnis, dass bei lang bestehender Blindheit Veränderungen des charakteristischen Zellbaues nur im Gebiete des Calcarinatypus der Hirnrinde auftreten, während die benachbarten Teile der Occipitalrinde vollkommen intakt bleiben. Die Veränderungen sind nach mindestens 8jähriger Blindheit deutlich erkennbar und umfassen nur zwei Schichten des Rindes, nämlich die Lamina granularis externa und die Lamina pyramidalis. Sie bestehen in einer Rarefikation der zelligen Elemente, namentlich der grösseren Pyramidenzellen.

Reveley (32) untersuchte die Pyramidenbahn beim Meerschweinchen (Cavia aperea). Er bediente sich der Marchi'schen Degenerationsmethode und kam zu folgendem Ergebnis: Die Pyramidenkreuzung beginnt etwa 1 mm unterhalb des Niveaus des Calamus scriptorius und endet nahe der Vereinigung der Medulla oblongata mit dem Rückenmark. Alle Fasern kreuzen sich, bevor sie enden; die Mehrzahl von ihnen tritt in den Funiculus cuneatus, in dem sie kaudalwärts gegen das Rückenmark hin umbiegen; viele Fasern enden auch in der grauen Substanz des Bulbus dieser Region.

Verfolgt man diesen dorsalen Strang nach abwärts, von Segment zu Segment des Rückenmarks, so sieht man, dass seine Kontur erheblich wechselt und dass eine erhebliche Abnahme der Menge der Fasern, aus denen er sich zusammensetzt, stattfindet; diese Faserabnahme ist aber besonders in der unteren Hals- und oberen Brustregion auffällig.

Die Pyramidenbahn des Meerschweinchens lässt sich nicht weiter als bis zum vierten Lumbalsegment nach abwärts verfolgen, wo sie in Gestalt einer stark verminderten Fasermasse innerhalb der grauen Substanz des Hinterhorns gelegen ist.

Die Pyramidenbahn des Meerschweinchens besteht aus einem Gemisch markhaltiger und markloser Fasern.

Stuurman (39) untersuchte auf experimentellem Wege bei Mäusen die Frage der Lokalisation der Zungenmuskeln im Hypoglossuskern. Der Kern dieses Nerven in der Medulla oblongata besteht bei der Maus aus zwei leicht zu trennenden Teilen, einem ventralen und einem dorsalen. Der erstere besteht aus bestimmten Gruppen dicht nebeneinander liegender Zellen verschiedener Grösse und Gestalt, zwischen denen dicke Wurzelfaserbündel gelegen sind. Der dorsale Teil des Hypoglossuskerns setzt sich dagegen aus meist grossen und schlanken Zellen zusammen, die ganz zerstreut liegen, so dass man nur künstlich eine mediale und eine laterale Gruppe unter ihnen unterscheiden kann; zwischen den Zellgruppen findet sich ein dichtes Geflecht feinerer Nervenfasern.

Die Versuche von St. ergaben nun, dass im ventralen Teil des Hypoglossuskerns der Maus diejenigen Fasern ihren Ursprung nehmen, die im medialen Aste des Nerven zu den Mm. verticalis und transversus linguae, genioglossus und geniohyoideus laufen. Der dorsale Teil des Kernes versorgt dagegen mittels des lateralen Astes die Mm. longitudinales, den M. hyoglossus und den Styloglossus; wahrscheinlich liegen die Ursprungszellen des Styloglossus in der lateralen Gruppe, die des Hyoglossus in der medialen Gruppe am frontalen Ende.

Versuche mit halbseitiger Zungenresektion ergaben, dass das kaudale Ende des ventralen Kernteils die Muskulatur des freien Zungenteils innerviert, also die Mm. verticalis, transversus und genioglossus. Durch beide Versuchsreihen (Resektion der Hypoglossusäste und Halbseitenresektion der Zunge) liess sich feststellen, dass die mediale Gruppe etwas kleinerer spindelförmiger Zellen die vertikalen Bündel innerviert, während die grösseren Zellen der centralen (und der lateralen?) Gruppe die transversalen und die zahlreichen auf dem Querschnitt sehr nahe zusammenliegenden rundlichen Zellen der ventralen Gruppe den M. genioglossus versorgen.

Als Ergebnis der Versuche halbseitiger Mundbodenresektion ist die Feststellung zu erwähnen, dass der M. geniohyoideus durch die ventrale Gruppe am frontalen Ende innerviert wird.

Durch Experimente mit Resektion des Ramus descendens und solche mit Exstirpation der Mm. sternohyoideus, sternothyreoideus und thyreohyoideus konnten keine Veränderungen im Hypoglossuskern hervorgerufen werden, während durch Resektion beider Hypoglossusäste am Mundboden eine totale Degeneration des Hypoglossuskern eintrat.

Es nehmen also die Nervenfasern für die genannten Zungenbeinmuskeln bei der Maus, gleichgültig, ob ein Ramus descendens hypoglossi besteht oder nicht, ihren Ursprung nicht im eigentlichen Hypoglossuskern, sondern in einer Zellgruppe der Vordersäule des Halsmarks.

Stuurman (40) hatte ferner Gelegenheit, den Hypoglossuskern des Ameisenfressers (Myrmecophaga jubata) zu untersuchen, also eines Tieres mit besonders stark ausgebildeter und eigenartig geformter Zunge. Der genannte Kern zerfällt nun sehr deutlich



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in zwei Teile, einen dorsalen und einen ventralen. Der letztere zeigt wiederum eine deutliche Differenzierung in einzelne Zellgruppen, die S. als centrale, mediale, laterale und ventrale Gruppe bezeichnet. Die mediale liegt der Mittellinie so nahe, dass sie sich mit der der anderen Seite vereinigt und einen sog. „Raphekern" bildet. Gleichzeitig ist diese mediale Gruppe ein besonders starker Abschnitt des an und für sich schon sehr ansehnlichen Hypoglossuskerns der Edentaten, während die ventrale Gruppe im Vergleich mit anderen Säugetieren, namentlich Carnivoren, auffällig klein ist. Im übrigen gleicht aber der Hypoglossuskern von Myrmecophaga fast vollkommen dem der Maus, den S. früher beschrieben hat.

Fasst man nun die Eigenarten der Zunge des Ameisenfressers ins Auge, so ist das auffälligste Merkmal dieser die enorme Verlängerung des freien Abschnittes der Zunge und damit verbunden eine Rückbildung des bindegewebigen Anteils des Organs. Die aus den longitudinalen, vertikalen und transversalen Fasern bestehenden Eigenbündel der Zunge sind auf Kosten der Zungenaussenmuskulatur (Hyoglossus, Genioglossus, Geniohyoideus und Styloglossus) in der Zunge von Myrmecophagea besonders stark zur Ausbildung gelangt; der Styloglossus scheint sogar ganz zu fehlen und von der Binnenmuskulatur ist wiederum der transversale Anteil viel schwächer ausgebildet als longitudinale und vertikale Fasern. Ganz besonders stark ausgebildet ist an der Ameisenfresserzunge aber der M. verticalis, der im basalen Abschnitt des Organs in Gestalt eines circulären Muskels die Scheide bildet, in welche die Zunge zurückgezogen werden kann.

Nun hatte schon S. bei seinen Untersuchungen des Hypoglossuskernes der Maus (s. o.) gefunden, dass die Innervation der longitudinalen Fasern zusammen mit Stylo- und Hyoglossus vom dorsalen Teil des Hypoglossuskernes aus erfolgt, die der übrigen Zungenmuskeln vom ventralen Teile des Kernes aus vor sich geht. Genioglossus und Geniohyoideus werden von der ventralen Gruppe dieses Kernes aus beherrscht, der Verticalis von der medialen Gruppe und der Transversus von der centralen. Diese Befunde vom Hypoglossuskern der Maus' stimmen nun sehr gut mit dem bei Myrmecophaga erhobenen Befunde überein: die riesenhafte Ausbildung der medialen Gruppen zur Bildung eines sog. Raphekernes wird durch die überaus starke Entwicklung des M. verticalis sowohl im freien Zungenteil wie in der Scheide des M. circularis bedingt. Ob das Zusammenrücken der Kerne beider Seiten mit dem Fehlen des Zungenseptums und der damit verursachten engeren Zusammenwirkung der Muskeln beider Seiten in Verbindung steht, lässt S. zunächst noch dahingestellt. Die relativ geringe Ausbildung der ventralen Gruppe hängt wiederum mit der schwachen Entwicklung der Mm. geniohyoideus und genioglossus bei Myrmecophaga zusammen; die Entwicklung dieser Gruppe ist sogar derart gering, dass in ihr direkte Unterbrechungen vorkommen.

Der dorsale Kernteil von Myrmecophaga zeigt gegenüber dem der Maus keine nennenswerten Unterschiede, da sich hier die starke Entwicklung des Longitudinalis einerseits und die schwache bezw. das Fehlen von Hyoglossus und Styloglossus andererseits kompensieren.

Vermeulen (43) berichtet über Befunde des Verhaltens des Nervus sympathicus bei den Haustieren. Insbesondere wurde die Frage der wechselnden Zahl der Ganglien dieses Nerven berücksichtigt. Beim Pferde kommen zwar makroskopisch sichtbar nur zwei Ganglien vor, doch fand V. mikroskopische Gangliengruppen, aus kleineren oder grösseren Zellkomplexen bestehend, mitten im Verlaufe des Halssympathicus, besonders im distalen Teile. Auch im Nervus splanchnicus wurden Zellgruppen gefunden; ferner waren im Lumbalteil des Nerven und ganz besonders im sakralen überall Zellgruppen nachweisbar; dagegen waren weder in den Eingeweidegeflechten noch in den Rami communicantes thoracales Ganglienzellen sichtbar, spärliche in den Rami communicantes lumbales.

Beim Rinde, das wie alle Wiederkäuer nur zwei Halsganglien besitzt, wurden ebenfalls im Verlaufe fast des ganzen Halsteiles Ganglienzellgruppen gefunden, die auch in vielen anderen Abschnitten des sympathischen Nervensystem nachweisbar waren. Bei der Ziege, dem einzigen Wiederkäuer, das konstant drei cervicale Ganglien besitzt, beobachtet man ausserdem kleinere oder grössere Ganglien im Halsteil ihres Sympathicus. Die Pars thoracalis ist an Ganglienzellen arm, dagegen finden sich solche im Nervus splanchnicus major. Die Pars lumbalis enthält reichlich kräftig entwickelte Ganglien, der sakrale Teil dagegen keine.

Das Schwein besitzt ebenfalls ein Ganglion cervicale medium; der distale Teil des Halssympathicus hat keine Ganglienzellgruppen, wohl aber neben den Ganglien der Thorakalabschnitt des Nerven. Lumbal- und Sakralteil sind an Ganglien sowohl wie Ganglienzellreihen reich.

Auch der Hund besitzt ein Ganglion cervicale medium; der distale Abschnitt des Halssympathicus hat grössere und kleinere Zellgruppen. Im Thorakalteil kommen Zellgruppen ausser den Segmentalganglien vor; der Lumbalteil ist an Zellen ungemein reich, weniger der Sakralteil.

Zeeman und **Tumbelaka** (44) hatten Gelegenheit, bei einer kongenital blinden Katze das centrale und periphere optische System zu untersuchen. Es war bei diesem Tiere eine Störung der Netzhautentwicklung in den ersten Wochen des embryonalen Lebens anzunehmen. Später gesellte sich dazu eine beiderseitige Netzhautablösung. Ausser völligem Fehlen beider Sehnerven liess sich folgendes feststellen: Es war der laterale Kniehöcker ganz kapsellos und bedeutend verkleinert; ohne jede scharfe Grenze ging er in den Thalamus über. Ferner waren Veränderungen sowohl der Cyto- wie der Myelotektonik in dem Corpus geniculatum laterale zu beobachten. Die Zellen sahen zwar normal aus, aber sie lagen alle dicht nebeneinander. Laminae medullares waren kaum sichtbar. Entsprechend der Verkleinerung des lateralen Kniehöckers und der visuellen Rinde liess sich eine wesentliche Verschmälerung der Tractus geniculo-corticalis und cortico-geniculatus nachweisen. Dagegen hatte das Pulvinar thalami auf den Verlust der wenigen in ihm normalerweise endenden optischen Fasern nicht wahrnehmbar reagiert.

Was den vorderen Vierhügel anlangt, so verhielten sich die verschiedenen Schichten zueinander wie bei normalen Tieren; insbesondere waren keine Zellveränderungen bemerkbar; da aber eine Verkleinerung des Körpers im allgemeinen nachweisbar war, so musste man hier einen Mangel an Marksubstanz annehmen, die dann zu einer proportionalen Verkleinerung dieses Ge-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bildes geführt hatte. Es handelte sich also beim Verhalten des vorderen Vierhügels nur um ein scheinbar intaktes Aussehen der verschiedenen Schichten.

Die Fasern, die aus den tiefen Schichten des Corpus quadrigeminum anterius heraustreten und mit anderen zusammen die sog. fontänenartige Kreuzung von Meynert bilden, waren gegenüber Vergleichsserien in deutlich geringerer Zahl vorhanden.

Der visuelle Rindenbezirk war bedeutend verkleinert; in den Zellen waren aber keine Veränderungen nachweisbar; ebenso lag in bezug auf Cyto- wie Myelotektonik normales Verhalten vor. Die sog. v. Gudden'sche Kommissur, deren Vorkommen von manchen geleugnet wird, war deutlich zu sehen.

VIII. Sinnesorgane.

a) Sehorgan.

1) Botteri, A., Seltene angeborene Augenhintergrundanomalien. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 18. S. 553—554. Mit 3 Fig. — 2) Detwiler, R. S., The effect of light on the retina of the tortoise and the lizard. Journ. exper. zool. Vol. XX. No. 2. p. 165—189. Mit 12 Fig. — 3) Fleischer, B., Abnorme Kleinheit und abnorme Kugelgestalt der Linse bei zwei Geschwistern. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4. S. 248—258. — *3a) Glockauer, A., Zur Anatomie und Histologie des Cephalopodenauges. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. CXIII. H. 3. S. 325—360. Mit 37 Fig. — *4) Hahn, E., Ueber den Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenölkugeln. Ebendas. Bd. CXVI. H. 1. S. 1—42. Mit 1 Taf. u. 7 Fig. — 5) v. Herrenschwand, F., Angeborene beiderseitige gleichgerichtete Optiko-Ciliarvenen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 504—508. Mit 2 Fig. — 6) Derselbe, Entropium palpebrarum congenitum. Ebendas. Bd. LVI. S. 509—512. — 7) Hirschberg, J., Ueber den Namen Lens crystallina. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jahrg. XL. S. 43—45. — *7a) Kornfeld, W., Ueber die Augen von Spinther miniaceus. Zool. Anz. Bd. XLV. No. 11. S. 516—523. Mit 2 Fig. — 8) Küpfer, M., Die Sehorgane am Mantelrande der Pecten-Arten. Entwickelungsgeschichtliche und neurohistologische Beiträge mit anschliessenden vergleichend-anatomischen Beiträgen. Jena. V u. 312 Ss. 8. Mit 8 Taf. u. 18 Fig. — 9) de Ladigenski, Vera, Sur l'évolution de la structure fibrillaire de la cornée chez l'embryon de poule. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 307—308. — 10) Mossler, M. A., Die Pigmentwanderung im Auge von Palaemon Squilla. Wien 1915. 30 Ss. 4. (Aus: Denkschrift d. K. Akad. Wien.) Mit 3 Taf. u. 6 Fig. — *11) Rochat, G. F. und C. E. Benjamins, Einige Bemerkungen über die Anatomie der Tränenwege des Kaninchens. Graefe's Arch. f. Ophthalmol. Bd. XCI. H. 1. S. 66—81. Mit 15 Fig. — 12) Ruud, G., Om hudsanse organene hos Spinax niger, Bonaparte. Nyt mag. naturvid. Bd. LII. H. 3. S. 285—352. Mit 1 Taf. — 13) Spurgeon, Ch. H., The eyes of Cambarus setosus and Cambarus pellucidus. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 6. p. 385—396. Mit 1 Taf. u. 9 Fig. — 14) Vogt, A., Untersuchungen über das vordere Linsenbild und seine Entstehung beim Menschen. Universitätsaugenklinik Basel 1864—1914, hrsg. von Mellinger. Basel 1915. S. 204—232. Mit 4 Fig. — 15) Wolfrum, Ein Fall von persistierender Pupillarmembran mit Bemerkungen über die Kolobomfrage. Graefe's Arch. f. Ophthalmol. Bd. XC. (Festschrift f. H. Sattler.) S. 474—486. Mit 1 Taf.

Glockauer (3a) berichtet über die Anatomie und Histologie des Cephalopodenauges. Die wesentlichsten Ergebnisse, zu denen G. gelangt, sind folgende: In bezug auf das Verhalten der äusseren Augenmuskeln besteht eine nahezu vollkommene Uebereinstimmung bei Oegosiden und Myopsiden, wobei die Octopoden eine in sich abgeschlossene Gruppe darstellen. Die niedrigste Organisationsstufe in bezug auf die Ausbildung der Augenmuskulatur findet sich bei Argonauta argo. Das anatomische Verhalten der Augenmuskeln ist ein derartiges, dass eine allseitige Bewegung des Augapfels möglich ist.

Trotz der relativen Grösse der Augen von Chirotheutis imperator ist die Ausbildung des Ciliarmuskels eine derartig schwache, dass eine Akkommodation völlig ausgeschlossen ist, die wegen des in der Tiefsee herrschenden Lichtmangels verloren gegangen sein dürfte. Dagegen scheint die bei Illex, Rossia und Sepia vorkommende muskulöse Verbindung des Aequatorialknorpels mit der hinteren Knorpelhaut im Dienste der Akkommodation zu stehen.

Eine in der Retina von Chirotheutis ventral gelegene Stelle, die durch auffallend lange Stäbchen von 0,36 mm Grösse ausgezeichnet ist, entspricht anscheinend der Foveabildung, die Chun bei Bentotheutis beschrieben hat.

Unter bestinmten Verhältnissen kann in der Retina der Tiefseecephalopoden (Chirotheutis) eine Pigmentwanderung vorkommen. In der Stäbchenschicht der Netzhaut einiger Exemplare dieser Spezies wurden zahlreiche körnige, durch Eisenhämatoxylin tiefschwarz färbbare Gebilde festgestellt; sie entsprechen wahrscheinlich dem Inhalte der zahlreichen in der Retina der Cephalopoden gelegenen Kapillaren.

Erna Hahn (4) berichtet über den Farbensinn der Tagvögel und die Oelkugeln in den Zapfen der Retina dieser Tiere. Die Veröffentlichung ist grösstenteils physiologischen Inhalts; soweit sie anatomische Tatsachen betrifft, sind ihre Ergebnisse folgende: Nahe verwandte Tagvögel lassen eine Uebereinstimmung in der Farbe und Verteilung der farbigen Oelkugeln ihrer Netzhautzapfen erkennen. So findet man z. B. bei Tagraubvögeln nur 3 verschiedene Arten von Oelkugeln, bei Hühnern und Vögeln dagegen 5 Arten. Alters- und Geschlechtsunterschiede fehlen beim erwachsenen Tiere. Die farbigen Oelkugeln scheinen mit dem Farbenunterscheidungsvermögen der Vögel im Zusammenhang zu stehen.

Was die Entwicklung der Zapfenölkugeln anlangt, so untersuchte H. diese beim Hühnchen; sie fand bereits nach 10 tägiger Bebrütung schwache grünliche Oeltropfen. Die Differenzierung dieser grünlichen Oelkugeln in solche von verschiedener Farbe war schon vom 17. Tage der Bebrütung an erkennbar, indem sich zunächst Oelkugeln von hell- und dunkelbrauner Farbe entwickelten, aus denen bereits am folgenden (18.) Tage solche von roter, orangefarbiger, gelbgrüner, grüner und farbloser Färbung sich ausbildeten. Es sind also bereits am Anfange des 18. Bebrütungstages alle 5 Arten von Oelkugeln bei Hühnerembryonen in ihrer endgültigen Farbe ausgebildet, so wie man sie beim ausgebildeten Huhne findet.

Bei Bebrütung der Eier verschiedener Hühnerrassen (Italiener und Wyandotte) waren geringe Unterschiede in der Zeit der Differenzierung der farbigen Oelkugeln erkennbar.

Kornfeld (7a) beschäftigt sich mit den Augen von Spinther minaceus und denen einiger anderer Polychäten. Die Augen der ersteren Spezies liegen in Vierzahl an der Basis eines unpaaren Fühlers, der dor-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sal in der Medianlinie über dem Gehirn aufsteigt. Ihr Umriss ist ein halbkugeliger oder verschieden stark in die Länge gezogener; um einen Pigmentbecher ordnen sich die Retinazellen wie Kerne an: proximal von diesen Zellen ziehen Fibrillen zur Fasermasse des Gehirn. Mit diesen hängen vielleicht Fibrillen der distalen Seite zusammen, die in das Innere des Augenbechers treten und zwar durch Kanäle des Pigmentbechers, der durch die jeder Retinazelle angehörenden Pigmentklumpen gebildet wird. Das Innere des Augenbechers besitzt einen wabigen Bau; die Wabenwände stehen parallel zur Sehachse. Die aus den Retinazellen kommenden Fibrillen durchziehen nach ihrem Eintritt je eine Wabe der Länge nach. Der proximal vom Pigmentbecher umschlossene Raum besitzt eine distale Begrenzung durch ein Häutchen, an das sich an der gegenüber liegenden Seite wieder ein deutliches Epithel anschliesst. Die Fibrillen sind höchstwahrscheinlich als Neurofibrillen anzusehen. Ausser dieser Retina besteht auch eine innere Cornea, dagegen fehlt ein den Enden der lichtpercipierenden Elemente vorgeschalteter lichtbrechender Körper in Gestalt einer Linse oder eines Glaskörpers. Es handelt sich um Richtungsaugen.

Rochat und Benjamins (11) veröffentlichen Mitteilungen über die Anatomie der Tränenwege des Kaninchens. Im Vergleich zum Verhalten beim Menschen zeigten sich folgende Unterschiede:

Ein Tränenkanälchen findet sich beim Kaninchen ausschliesslich im unteren Lide; dieses ist bei weitem der ansehnlichste Teil des ganzen Tränenschlauches, da sein Fassungsvermögen bei weitem den des ganzen übrigen Teils des Tränenableitungskanals übertrifft.

In Beziehung zu diesem so überaus weitkalibrigen einzigen Canaliculus lacrimalis treten drei Muskeln, nämlich der Orbicularis oculi, der Zygomaticolacrymalis und der M. protractor des dritten Lides. Sie wirken sämtlich im Sinne einer Kontraktion auf den Canaliculus.

Die vordere Oeffnung des Tränenschlauches des Kaninchens liegt nicht wie beim Menschen unter der unteren Muschel, sondern weiter nach vorn nahe dem Nasenloch.

Der ganze Tränenschlauch des Kaninchens enthält keine Klappen: durch die Feinheit der Oeffnung des spaltförmigen Endstückes in der Nase und zweitens auch durch die feine Spalte, mit der der an und für sich so weite Canaliculus in den Tränennasensack mündet, wird dem vorgebeugt, dass ein Aufsteigen der Tränen stattfinden kann.

Den oberen Abschnitt des Tränennasenganges des Kaninchens kann man mit dem menschlichen Tränensack vergleichen; er hat aber ebensowenig eine scharfe Abgrenzung gegen den unteren Teil wie beim Menschen. Es gibt also ebensowenig wie bei diesem beim Kaninchen einen echten Tränensack.

Das obere blinde Ende des Schlauches entspricht dem Fundus sacci lacrymalis des Menschen, zum Teil wahrscheinlich auch dem (beim Kaninchen fehlenden) oberen Tränenröhrchen.

b) Gehörorgan.

*16) De Burlet, H. M. und J. J. Koster, Zur Bestimmung des Standes der Bogengänge und der Maculae acusticae im Kaninchenschädel. Arch. f. Anat. und phys. Anat. Abt. S. 59—100. Mit 12 Fig. — 16a) Körner, O., Ueber das angebliche Hörvermögen der Fische, insbesondere des Zwergwelses (Amiurus nebulosus). Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 4. S. 257. — *17) Reed, H. D., The sound-transmitting apparatus in Necturus. The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 7. p. 581—590. Mit 6 Fig. — 18) Schwalbe, G., Beiträge zur Kenntnis des äusseren Ohres der Primaten. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XIX. H. 3. S. 545—668. Mit 71 Fig. — 19) Tischbein, P., Ueber die Bedeutung der Degenerationszeichen. Inaug.-Diss. Kiel. 1915. 8. — 20) Vasticar, E., Sur les terminaisons du nerf acoustique. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 21. p. 649—652. — 21) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. T. CLXII. No. 2. p. 93—97. Mit 1 Fig.

De Burlet und Koster (16) bestimmten mit Hilfe einer exakt ausgedachten mathematischen Methode den Stand der Bogengänge und der Maculae acusticae im Kaninchenschädel. Die Hauptresultate der Untersuchung ergaben eine sichere Vergleichsmöglichkeit der rechten und linken Seite und der Beurteilung des Verhaltens der einen Seite zur anderen.

Was die Bogengangsflächen anlangt, so ist die gewöhnliche Annahme, dass die beiden vorderen bezw. die beiden hinteren vertikalen Bogengangsflächen sich in einem Winkel von 90 Grad schneiden, nicht zutreffend. Der erstere Winkel ist beim Kaninchen kleiner und beträgt etwa nur 80 Grad, der letztere ist grösser (100 Grad). Ausserdem zeigt sich, dass die beiden Schnittflächen nicht parallel zu einander verlaufen.

Die Annahme, dass die beiden horizontalen Bogengänge des Kaninchens einer Fläche angehören, stimmt mit den Zahlen, die Verff. bei ihren Messungen erhielten, nur ungefähr; der Winkel zwischen beiden Flächen beträgt etwa 173 Grad.

Die Annahme, dass die beiden auf der gleichen Seite gelegenen Maculae acusticae zu einander senkrecht stehen, trifft für das Kaninchen ebenfalls nur annähernd zu; die Grösse des Winkels beträgt nämlich etwa 100 Grad. Ebensowenig liegen die beiderseitigen Maculae utriculi in einer (nahezu horizontalen) Ebene; sie bilden vielmehr einen Winkel von 172 Grad.

Die Stellung der Maculae sacculi des Kaninchens darf nicht als frontal bezeichnet werden. Die Grösse des Winkels zwischen beiden beträgt etwa 54 Grad.

Reed (17) kommt bei seinen Studien über den schallvermittelnden Apparat des amerikanischen perennibranchiaten Amphibiums Necturus zu dem Ergebnis, dass die Fenestralplatte bei dieser Spezies, obwohl sie nach einfachem Typus gebaut ist, dennoch ihrem Ursprunge nach doppelt ist. Der Columellaranteil ist extraotisch, da er auf früher Entwickelungsstufe keine Verbindung mit der Ohrkapsel hat. Ungefähr zu Beginn des Larvallebens wächst sie über der Fenestralmembran aus und füllt die kraniale Portion des Fensters vollkommen aus. Von dieser Stelle aus verschmälert sie sich und erreicht einen nahe dem Zentrum des ovalen Fensters gelegenen Punkt, wo sie aufhört.

Der übrige — und zwar der grössere — Teil des Fensters wird von einem Gewebe ausgefüllt, das von Chondroblasten der Fenestralmembran abstammt, und daher im eigensten Sinne otischer Abkunft ist.

Der den Stilus einschliessende Columellarteil ist der Columella von Amblystoma homolog, während der otische Teil der Platte das Operculum darstellt. Die larvalen Charakteristica der Platte erscheinen nicht in



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ihrem morphologischen Verhalten sondern darin, dass der M. opercularis fehlt.

Der schallübertragende Apparat von Necturus ist ein echtes morphologisches Mittelding zwischen dem von Amblystoma und dem der Plethodontiden.

c) Integument und die übrigen Sinnesorgane.

22) Ballowitz, E., Ueber Erythroiridosome und Erythromelaniridosome in der Haut von Knochenfischen. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 21 u. 22. S. 582—586. Mit 6 Fig. — 23) Bauer, Th., Zur normalen und pathologischen Anatomie und Histologie der menschlichen Brustwarze. Beitr. z. pathol. Anat. Bd. LXII. H. 2. S. 233—264. Mit 15 Fig. — 24) Dosch, F., Bau und Entwickelung des Integuments der Sirenen. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 4. S. 805 bis 854. Mit 15 Fig. — 25) Erhardt, Elisabeth, Zur Kenntnis der Innervierung und der Sinnesorgane der Flügel der Insekten. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ont. d. Tiere. Bd. XXXIX. S. 293—334. Mit 2 Taf. u. 12 Fig. — 26) Fritsch, Ueber neuere Beobachtungen zum Studium der Rasseneigentümlichkeiten des menschlichen Haupthaares. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2 u. 3. S. 232—233. — *27) Greschik, E., Zur Histologie der Vogelhaut. Die Haut des Kernbeissers und des Haussperlings. Aquila. 1915. Bd. XXII. S. 89—110. Mit 9 Fig. — *28) Hietel, Franz, Schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche des Hundes. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 4. S. 97—109. Mit 4 Abbild. — 29) Kepner, Wm. A. and J. R. Cash, Ciliated pits of stenostoma. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 2. p. 235—245. Mit 4 Fig. — 30) Kupfer, M., Die Sehorgane am Mantelrande der Pecten-Arten. Entwickelungsgeschichtliche und neuro-histologische Beiträge mit ausschliesslich vergleichend-anatomischen Beiträgen. V u. 312 Ss. 8⁰. Jena. Mit 8 Taf. u. 18 Fig. — *31) Martinotti, L., Della corneificazione del pelo. Intern. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXXII. H. 1—3. S. 1—21. Mit 1 Taf. — 32) Derselbe, Ricerche sulla fine struttura dell' epidermide umana normale in rapporto alla sua funzione cleidocheratinica. Nota 2. Lo strato granuloso e la funzione cheratojalinica. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIII. H. 3. S. 446—458. Mit 1 Taf. — 33) Melndoo, N. E., The olfactory sense of coleoptera. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 6. p. 407—460. — 34) Nageotte, J., Note sur la peau des têtards d'anoures. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 27. p. 424—428. Mit 2 Fig. — 35) Reeves, T. B, A double umbilicus. The anat. rec. 1915. Vol. X. No. 1. p. 15—18. Mit 3 Fig. — 36) Reisinger, L., Die spezifischen Drüsen der Bisamratte. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 13. S. 321—328. Mit 5 Abbild. — 37) Rubeli, O., Der Bau des Kuheuters. Nach Präparaten von R. dargestellt in 10 farb. Abbild. auf 3 Taf. Je 110 × 134,5 cm. Zürich. — 38) Schmidt, W. J., Studien am Integument der Reptilien. 7. Bau und Entwickelung der Eidechsenkrallen. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ont. der Tiere. Bd. XXXIX. H. 3. S. 385—484. Mit 5 Taf. u. 23 Fig. — *39) Schultz, W., Schwarzfärbung weisser Haare durch Rasur und die Entwickelungsmechanik der Farben von Haaren und Farben. 2. Abh. Arch. f. Entwickelungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 139—167. Mit 2 Taf. u. 3 Abbild. — *39a) Derselbe, Dasselbe. 3. Abh. Ebendas. S. 222 bis 242. Mit 1 Taf. — 40) Stamm, R. H., Ueber den Bau und die Entwickelung der Seitendrüse der Waldspitzmaus (Sorex vulgaris L.). Kobenhavn. 1914. 24 Ss. Mit 2 Taf. u. 6 Fig. Sep.-Abdr. aus Mindeskr. for Japetus Steenstrup. (Ref. s. Entwickelungsgesch.) — 41) Stendell, W., Die Schnauzenorgane der Mormyriden. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 4. S. 650—659. Mit 1 Taf. u. 15 Fig. — 42) Toldt, K. jun., Bemerkungen über das lokale Auftreten von Sinushaaren am Säugetierkörper. Zool. Anz. Bd. XLVI. No. 10 u. 11. S. 300—311. Mit 2 Fig. — 43) Derselbe, Aeusserliche Untersuchung eines neugeborenen Hippopotamus amphibius L. mit besonderer Berücksichtigung des Integuments und Bemerkungen über die fetalen Formen der Zehenspitzenbekleidung bei Säugetieren. Wien 1915. 55 Ss. Mit 6 Taf. u. 2 Fig. (Aus: Denkschr. d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-nat. Klasse. Bd. XCII.) — 44) Weiss, E., Beobachtungen und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. Habilitationsschr. Tübingen. 8⁰. — 45) Willich-Kressmann, Marg., Schuppenreste bei Sireniden. Inaug.-Diss. Jena. 8⁰. — 46) Zietzschmann, O., Ueber die Hautschwielen an den Gliedmaassen von Equus Przewalskii Pol. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 15. S. 385—394. Mit 2 Abbild.

Greschik (27) liefert in seinen Mitteilungen über die Haut des Kernbeissers und des Haussperlings einen Beitrag zur Histologie der Vogelhaut. Die Hautoberfläche ist beim Kernbeisser fast überall gefaltet, nur am Bürzel, an den Seiten des Rumpfes und am Bauche vor der Analöffnung ist sie ziemlich glatt. Diese so verbreiteten Hautfalten sind keine Papillen.

Die Epidermis stellt ein mehrschichtiges Plattenepithel dar und ist im allgemeinen schwach entwickelt; am stärksten ist sie am Bauche vor der Analöffnung. Der Epidermis der Kernbeisserhaut scheint ein Stratum granulosum zu fehlen; anstatt dessen fügen sich gegen die äusseren Partien hin immer enger Hornfasern zusammen und bilden so schliesslich die kernlose Hornschicht. In der basalen Zellschicht der Epidermis sind häufig Mitosen zu beobachten; die Zellen dieser Schicht sitzen einer feinen Basalmembran auf, welche Bindegewebsfärbung annimmt. Die Zellen der Epidermis des Kernbeissers sind durch Intercellularbrücken miteinander verbunden und lassen deutliche Protoplasmafäden erkennen.

Die Grundsubstanz des Coriums des Kernbeissers besteht aus fibrillärem Bindegewebe mit vielen Leukocyten und allenthalben eingesprengten elastischen Fasern, die an der unteren Coriumgrenze eine stets gut unterscheidbare besondere Lage bilden.

Die Lederhaut besitzt ferner viele Kapillaren, die an den Seiten des Rumpfes und in der Bauchhaut besonders zahlreich sind; es scheint diese Erscheinung mit der Fettbildung zusammenzuhängen. Fettgewebe ist in der Haut des Kernbeissers reichlich vorhanden. Die glatten Muskeln der Federn inserieren sich auch hier an die Federbälge mittels Sehnenscheiden, die aus elastischen Fasern bestehen.

Das Corium ist am Scheitel am mächtigsten entwickelt und vor der Analöffnung am Bauche; am geringsten am Bürzel, an den Halsseiten und am Unterschenkel. Lockeres, maschiges, zur Ablagerung von Fett geeignetes Bindegewebe kommt im Corium in grösserer Ausdehnung vor am Scheitel, an der mittleren Rückengegend, am Kinn und an der Brust. Gar kein Fett enthält das Corium an folgenden Stellen: an den Halsseiten und am Unterschenkel, fast gar keines am Bürzel. Pigmentzellen waren in der oberen Coriumschicht des Kernbeissers fast gar nicht zu finden.

Nervenendigungen in Gestalt Herbst'scher Körperchen konnte Verf. am Scheitel, am Kinn und an der Brust nachweisen. Lymphocytäre Ansammlungen fanden sich an verschiedenen Stellen; besonders grosse



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Follikel wurden am Scheitel und an der Bauchhaut vor der Analöffnung gefunden. Die Subcutis des Kernbeissers enthält fast überall lockeres maschiges Bindegewebe und ist daher zur Aufnahme von Fett sehr geeignet. Ferner ist hier quergestreifte Muskulatur vorhanden, die besonders differenzierten Hautmuskeln angehört.

Die Haut des Haussperlings unterscheidet sich von der des Kernbeissers in der Hauptsache nur darin, dass das Corium feinere Bindegewebsfasern enthält, und dass die glatten Federmuskeln schwächer ausgebildet sind.

Hietel (28) macht auf eine schuppenförmige Profilierung der Hautoberfläche des Hundes aufmerksam, die in weit ausgedehntem Maasse zu beobachten ist: sie besteht darin, dass schuppenförmige Felder dachziegelartig in Reihen stehen; ihre Gestalt ist eine halbkreisförmige, zum Teil auch eine längliche (rechteckige), der freie Rand ist kaudal gerichtet. Sie sind bei besonders guter Ausbildung sogar mit freiem Auge sichtbar.

Diese Schuppenfelder sind an den dorsalen Anteilen der Hautoberfläche deutlicher ausgeprägt als an den ventralen, auch sind sie an den gröber behaarten Körperstellen viel mehr entwickelt als an solchen mit feiner Behaarung; derbhaarige Hunderassen lassen die schuppenförmige Profilierung deutlicher erkennen als die weichhaarigen.

Die zu Gruppen angeordneten Haare ragen so aus den Cutisvertiefungen hervor, dass sie basal durch den freien Rand der schuppenförmigen Felder bedeckt werden.

An Hautpartien, die Haarwirbel besitzen, konnte eine schuppenförmige Felderung nicht nachgewiesen werden; ihrem Baue nach sind die Felder Hervorragungen der Cutis, über die sich die Epidermis in gleichmässiger Ausbildung hinwegzieht.

Martinotti (31) veröffentlicht im Anschluss an seine frühere Mitteilung über die Verhornung des Nagels eine Studie über Vorgang bei der Verhornung des Haares, die sich auch mit den allgemeinen Bauverhältnissen des Haares befasst.

Was die Gegend des Bulbus pili oder der Haarmatrix anlangt, so bildet das Papillarcorium der Haut hier eine stützende Scheidenhülle und eine den Cutispapillen analoge Haarpapille, die Nerven und Gefässe enthält. Der Haarfollikel bildet ein hohles Rohr, das sich auf der Papille festsetzt (Haare mit hohlem Bulbus) oder er umgibt blindsackartig das bulbäre Ende des Haares (Haare mit solidem Bulbus). Es besteht der Haarbalg aus einem Stratum basale, einem an zelligen Elementen ziemlich armen und häufig auch faserfreien Schleimkörper und zwei besonderen Lagen, in denen es zu einer Bildung besonderer Eleidinsubstanz kommt, die zum grössten Teile die Reaktion des echten Eleidins gibt. In der äusseren dieser beiden Lagen nimmt das Eleidin die Gestalt von Schuppen oder Stäbchen an, die in der Längsachse des Haares angeordnet sind (Henle'sche Schicht), während es in der inneren (Huxley'sche Schicht) die Form von Tropfen, Kreisen und Kugeln besitzt. (Verf. weicht also in der Benennung der Schichten der Haarwurzel sehr erheblich und in einer wenig empfehlenswerten Weise von der bei uns gebräuchlichen Einteilung ab, insofern, als er die Wurzelscheiden zum Haarbalg rechnet. Ref.)

Der Haarapparat bildet hier also den Bulbus oder die Matrix pili, die sich aus Zellen embryonalen Charakters zusammensetzt; in ihr trifft man ausserdem zahlreiche Pigmentzellen, Luftbläschen, Pigmentkörnchen und die genannten Eleidinbildungen. An letzteren ist die Marksubstanz besonders reich, während die Cuticula einen besonderen Reichtum an Fibrillen aufweist.

Was die Uebergangsgegend des Haares anlangt, so beginnt diese an dem Punkte, wo sich die Eleidintropfen der Huxley'schen Schicht verlieren; sie setzt sich dann andererseits kontinuierlich in das „Haarbett" fort. Es handelt sich um eine mehr oder weniger lange Strecke der Haarwurzel, die aber auch gänzlich fehlen kann; die Huxley'sche Schicht wird von kernhaltigen Zellen ohne Eleidin gebildet, die Henle'sche enthält schuppenförmige Einschlüsse, die seine diffuse Eleidinfärbung zeigen.

Im Bereiche des „Haarbettes", d. h. der Strecke von der Uebergangszone bis zur Talgdrüsenmündung, zeigt die anschliessende Partie der Haarwurzel die gleiche Beschaffenheit der Huxley'schen Schicht; der „Haarbalg" besteht hier aus einer Basalschicht, einem wohlentwickelten Malpighi'schen Körper (= äussere Wurzelscheide unserer Bezeichnung, denn wir nennen mit Recht nur die bindegewebige Umhüllung der Haarwurzel Haarbalg. Ref.) und einer kompakten Zone schuppenförmiger Eleidinelemente, welche die Fortsetzung der Henle'schen und Huxley'schen Schicht darstellen (also = unserer inneren Wurzelscheide. Ref.). Das hier schon voll entwickelte Haar liegt also in seiner Eleidinhülle; es kann diffuse Färbung zeigen oder auch besonders in seiner Marksubstanz Eleidintropfen enthalten.

Was schliesslich die obere oder Infundibulargegend des Haares anlangt, d. h. die Strecke vom Austritt des Haares aus der Haut bis zur Mündung der Talgdrüse, so bildet hier der Haarbalg eine Einschnürung und verhindert, dass die dicke Schicht des Stratum lucidum des vorhergehenden Abschnittes der Haarwurzel sich über diesen Punkt hinaus erstreckt; weiter oben besitzt dann die Epidermis die gleiche Struktur wie an anderen Hautstrecken und lässt eine schwache Keratinbildung in Gestalt von Membranen erkennen. Anfangs machen sich besondere regelmässig gestaltete Höhlungen bemerkbar, die fast wie Klappen aussehen, dann aber bildet sich ein Spund von lamellärem Keratin, der die Oeffnung verschliesst, während die Wände der Höhle sich zu einem Trichter erweitern. Es handelt sich also um einen wirklichen und echten Schutz- und Verschlussapparat der Haarhöhlung, der eine Schutzwehr gegenüber dem Eindringen äusserer Einflüsse liefert.

Was den Mechanismus der Verhornung des Haares anlangt, so geht dieser im Gegensatz zu dem der Haut, wo keine Spur einer Beteiligung von Fettstoffen vorkommt, im Gegensatz zu der geläufigen Anschauung unter Mitwirkung von Fettsubstanzen vor sich.

Schultz (39) liefert im Anschluss an seine vorjährige Mitteilung (s. d. Ber. für 1915) über Schwarzfärbung weisser Haare durch Rasur eine zweite Abhandlung über den gleichen Gegenstand und über die Entwicklungsmechanik der Farben von Haaren und Federn. Als Versuchsobjekt diente wiederum das Russenkaninchen. Verf. fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen: Licht und



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wachstumsvorgänge beeinflussen die Haarwurzeln derart, dass in dem dauernd weissen Haar der Russenkaninchen eine Erzeugung von Farbstoff sich bemerkbar macht. Es handelt sich dabei um Nachahmung der Naturfälle, in denen neugeborene farblose Tiere weniger behaart oder befiedert sind als farbige (Tauben, Kaninchen).

Die auf solche Weise erzeugten schwarzen Spitzen weisser Haare gestatten Rückschlüsse auf Haaralter und Haarwachstum. Es handelt sich dabei um die Nachahmung des Jahresfarbwechsels der Winterdunkelung und des Winterweisses.

Die Erscheinung des Jahresfarbwechsels, die sich an den dunklen Herbstaugenringen der Russenkaninchen beobachten lässt, kann man künstlich auf Auszupfungsflächen der Haare zu nicht regelrechter Zeit sowohl hervorrufen wie beseitigen. In ähnlicher Weise lässt sich der Jahresfarbwechsel der Schwarzlohkaninchen durch Auszupfungsflächen der Art verändern, dass an Stelle von Rotbraun mit roten Stichhaaren Schwarz mit gelben Stichhaaren tritt.

Im Anschluss an die regelrechten Farbabzeichen der Russenkaninchen konnte Verf. im dauernd weissen Felle dieser Rasse eine Strecke örtlich erhöhter Farbanlage feststellen, ebenso wie durch Licht und Wachstumsvorgänge eine zeitlich erhöhte Farbanlage der Russenkaninchen erfolgt.

Bei der künstlichen Haarfarbstofferzeugung der Russenkaninchen lassen sich mechanische Reize ausschalten. Unter den etwa 1 cm langen Haarspitzen erlischt die Farbbildung beim wachsenden Rückenhaar der Russenkaninchen bei Sommerfelldichte und gewöhnlicher Naturbehandlung. Wiederholte und einfache Schwarz- und Weissringelung und farbige Ringelung kann durch Haarkahlfurchen erzeugt werden.

Man erhält bei diesen Versuchen als neues Farbmuster Haare mit natürlicher weisser Spitze über dunklen Teilen, mehrfache Dunkel- und Hellringelungen, Maus-, Ratten- und Wildkaninchenfälle, mehrfarbiges Tigermuster, Zebramuster.

Für alle Eigenschaften des Säugetierfelles, für welche trennbare mendelnde Vererbungsfaktoren festgestellt sind, ergeben sich aus den Untersuchungen von Sch. auch trennbare entwicklungsmechanische Einflüsse. Durch die Wechselwirkung dieser sicher mechanischen Einflüsse wird in vielen Punkten das gleiche Ergebnis erzielt wie durch die vererbten Faktoren. Das gilt insbesondere für folgende Punkte: 1. Es ergibt sich Uebereinstimmung in der Möglichkeit Recessive in Dominanten zu verwandeln und aus den letzteren die Recessive wieder zu erhalten, Mischungen und Mosaik zu bilden. 2. Es gelingt, latent vererbte Eigenschaften der Albinos ebenso wie durch Kreuzung mit dunkeläugigen Tieren auch durch andersartig veranlasste Farbstoffvermehrung aus albinotischen Fellen hervorzurufen oder zu „realisieren", wie z. B. durch Ringelung, Tigerung, Farben. 3. Wahrscheinlich sind die latent vererbten Eigenschaften der Albinos nicht nur in ihren Keimzellen als Anlage vorhanden, sondern sie können auch im Körper dieser Tiere entwickelt sein. Unter dieser Annahme wird die Art des Entstehens der Färbungen in den Kreuzungstieren verständlicher.

Es lässt sich erweisen, dass die Anlagen der Grundzüge der Tierfärbungen entwickelungsmechanisch als im Körper selbst liegend betrachtet werden müssen. Verf. nimmt an, dass diese im Körper selbst liegenden Einflüsse in der normalen Entwicklungsmechanik die gleichen seien, wie diejenigen seiner Versuche, selbst wenn es andere Farbstoffbildung auslösende Einflüsse sind, die an Stelle des Lichtes treten. So wird der Aalstrich und einzelne Flecken voraussichtlich durch unterliegende Knochen (Wirbelsäule), Tigerung durch Falten bewirkt, wobei durch solche Ursachen die Färbungen, wenn auch nicht regelrecht durch Lichtverteilung, aber doch durch Blutumlaufverteilung erzeugt werden.

Durch quantitative Abstufung der allgemeinen Farbstoffanlage werden die Anlagen für die verschiedenen Färbungen, Ringelung, Tigerung, Aalstrich, Fleck, Rückendunkel und wohl auch für die Farben erzeugt. Auf diese Weise kann überhaupt jeder auf die Haut wirkende verschieden machende Einfluss als Färbung in die Erscheinung treten. Es ergibt sich daraus das Verhalten der blastogenen Insertion und der daraus fliessenden Spezifitätsreaktionen verschiedener Farbmuster bei Geschlechtern, Domestikationsrassen, unigener Spezies.

In seinem dritten Beitrag erörtert Schultz (39a) die Ergebnisse einer Reihe weiterer Versuche über experimentelle Schwarzfärbung weisser Haare. Während Verf. im ersten Teile seiner Veröffentlichungen (s. d. Ber. für 1915) an der Hand seiner Versuche ausführte, weshalb die Russenkaninchen als Albinos vererben und weshalb ihre Farbstoffanlage nicht geeignet ist, die Muster farbiger Vorfahren weisser Rotaugen hervorzurufen und auf Grund seiner Befunde zu dem Ergebnis kam, dass die schwarzen Abzeichen der Russenkaninchen keine stärkere Farbanlage haben als ihr übriger Körper, auf dem bereits der einfache Haarschutz die Farbenentwicklung verhindert und dass bei diesem Verhalten der Russenkaninchen ein wesentlicher Unterschied gegenüber anderen Farbkaninchen besteht, zeigte Verf. im zweiten Teil seiner Veröffentlichung auf Grund der Russenversuche, in welcher Weise die Albinos die Muster ihrer farbigen Vorfahren versteckt vererben. Aus dem weissen Albinofelle der Russenkaninchen können allerlei Farbmusteranlagen als Farbmuster in Erscheinung treten, solange darin überhaupt Farbe erzeugt wird. Im dritten Abschnitt seiner Mitteilungen zeigt Verf. nun, wie eine tatsächliche Uebereinstimmung zwischen der Farbanlage, die im entwickelten Albinofell der Russenkaninchen durch Verf.'s Versuche nachgewiesen worden sind, und zwischen der Farberbanlage besteht, die sich in erster Linie in den Vererbungsversuchen äussert.

Das Vererbungsergebnis der Russenkaninchen blieb bisher unaufgeklärt, zumal man nur imstande ist, festzustellen, dass sich diese weisse Kaninchenrasse ganz in der Art vererbt, wie es rein-weisse rotäugige Kaninchen tun, und dass die in ihrem ersten Jugendkleide sich noch in ganz geringem Maasse äussernde Farbbildungsfähigkeit der ganzen Körperhaut sich im Zustand des vollentwickelten Tieres gar nicht mehr bemerkbar macht. Durch die Versuche Verf.'s wurde nun auch diese Frage aufgeklärt, indem es ihm gelang zu zeigen, dass die Russenkaninchen ihre Anlage zur Ganzschwarzbildung dauernd mit sich führen. Den Versuchen Verf.'s gelang es, aus den vollentwickelten weissen rotäugigen Tieren mit schwarzen Haarenden dieselbe im Fell ganz schwarze Rasse zu erzeugen, den die Vererbungsforscher aus seinen Keimen ziehen konnten.

In schwacher Form lassen sich im Körper der Russenkaninchen sowohl bei der gewöhnlichen be-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schreibenden Betrachtung als auch besonders beim entwicklungsmechanischen Experiment noch vielerlei andere Anlagen nachweisen, wie z. B. solche für Gelb; ja Verf. konnte sogar Anlagen nachweisen, die sich noch nie regelrechter Weise im Körper eines Kaninchens zeigten, wie Tigermuster und Apfelschimmelmuster. Verf. nimmt an, dass derartige Anlagen verurteilt sind, im Körper und Keim zurückzubleiben, so lange andere gleichzeitige Anlagen ihre Entwicklung hemmen. Dabei bleibt aber die Möglichkeit, dass sie unter günstigen Einflüssen doch einmal in die Erscheinung treten, eine ziemlich grosse. Als Beispiel weist Verf. auf zwei sich ganz nahe stehende Erscheinungen hin, nämlich auf das gleichzeitige Vorkommen von deutlicher und versteckter Ringelungsanlage bei Spielarten einer Haustierart und auf die Querstreifung der Feder.

Die wilden Kaninchen lassen in ihrer wildgrauen Färbung eine deutliche Ringelungsanlage erkennen; von dieser Anlage sind nun auch trotz des gegenteiligen Anscheines und der meist ebenso vorausgesetzten Annahme die Russenkaninchen durchaus nicht frei. So zeigen z. B. auch die Schnurrhaare mancher weisser Russenkaninchen eine grossartig wiederholte Schwarz- und Weissringelung. Ebenso zeigen Schwung- und Schwanzfedern von Sperlingen oder Krähen in ihren scheinbar gleichmässigen graubraunen oder schwarzen Federn deutliche Querstreifen. Einfarbige Pferde besitzen deutliche Apfelschimmelmuster. Daher auch die in den verschiedensten Ordnungen der Vögel auftretenden Sperbermuster.

Eine Stufenleiter für Weissanlage geht von reinweissen Rotaugenkaninchen über die Russenkaninchen, Schwarzlohkaninchen zu Alaskakaninchen. Dass bei einem vielzelligen Wesen zwischen Erscheinung und Erbanlage seiner Keimzellen keine volle Uebereinstimmung zu bestehen braucht, ist u. a. auch daraus ersichtlich, dass die in schwarze verwandelten Russenkaninchen genau so vererben wie die regelrecht weissen; trotzdem sieht man, besonders wenn man die Vererbungsanlagen des Keimes und die Erscheinungsanlagen des Körpers vergleicht, eine grosse Uebereinstimmung der Farbstoffanlage zwischen Keim und Körper.

Die speziellen Versuche, auf die sich diese dritte Mitteilung Verf.'s gründet, sind: 1. Erzeugung eines Apfelschimmelmusters, Ringflächenmusters beim Russenkaninchen, 2. die Schwarzfärbung brauner Haare auf Kahlstellen und die Aufklärung einer Art jahreszeitlichen Farbwechsels (Versuche an Schwarzlohkaninchen), 3. Schwarzfärbung der Russenkaninchen im Dunkeln.

IX. Physische Anthropologie.

1) Ashley, D. D., The new species in the human family. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 22. p. 1096—1098. Mit 5 Fig. — 2) Bartucz, L., Die Körpergrösse der heutigen Magyaren. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XV. H. 1. S. 44—59. — 3) Derselbe, Beiträge zur Kraniologie der Baining (Neu-Pommern). Ebendas. N. F. Bd. XIV. H. 3. S. 145—202. Mit 1 Tafel u. 19 Figuren. — 4) Baudouin, M., Sur l'antériorité de la mâchoire trouvée à La Naulette. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 14. p. 519—520. — 5) Bean, R. B., A racial peculiarity in the pole of the temporal lobe of the negro brain. Anat. record. Vol. VIII. 1914. No. 11. p. 479—491. Mit 19 Fig. — 6) Derselbe, The stature and the eruption of the permanent teeth of American, German-American and Filipino children. Deductions from the measurements and examination of 1445 public school children in Ann Arbor, Michigan, and 776 in Manila. P. J. Amer. journ. of anat. Vol. XVII. 1914/1915. No. 1. p. 113—160. — 7) Berglund, V., Studier öfver ansiktprofilens förhållande till kranieprofilen. Lunds univ. arsskrift. N. F. Afd. 2. Bd. X. 1914. No. 11. K. fysiogr. sällsk. handl. N. F. Bd. XXV. 1914. No. 11. 80 Ss. Mit Taf. u. 44 Fig. — 8) Birkner, F., Der Urmensch in Nordafrika und Belgien. Natur u. Kultur. Jahrg. XII. S. 395—405 u. S. 439—447. Mit 19 Fig. — 9) Derselbe, Der diluviale Mensch in Europa. 2. verm. Aufl. München. Natur u. Kunst. 102 Ss. 8. Mit 2 farb. Taf. u. 186 Fig. — 10) Brandeis, J. W., Polydactylism as a hereditary character. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. No. 20. p. 1640—1642. Mit 5 Fig. — 11) Fehlinger, H., Die Pygmaenrassen. Natur u. Kultur. Jahrg. XII. H. 23 u. 24. S. 538—543. — *12) Grunewald, J., Die Platyknemie im Lichte der Mechanik, der Phylogenese und der Pathologie. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XV. H. 2. S. 77—105. Mit 5 Fig. — 13) Hahn, E., Menschenrassen und Haustiereigenschaften. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2 u. 3. S. 248—268. — 14) Hildenbrand, Fr. J., Die urgeschichtliche Forschung in der Pfalz. Pfälzisches Museum. Jg. XXXII. H. 7—9. S. 66—69. Mit 1 Taf. u. 4 Fig. — 15) Hoessly, H., Kraniologische Studien an einer Schädelserie aus Ostgrönland. (Ergebn. d. schweiz. Grönlandexpedition 1912/1913. Abhandl. 1.) Neue Denkschr. d. Schweiz. nat. Ges. Bd. LIII. 54 Ss. Mit 3 Taf. u. 38 Fig. — 16) Keith, A., The antiquity of man. London. XX u. 519 pp. 8. Mit 189 Fig. — 17) Kuhlmann, O., Eine zyklopische Missbildung. Inaug.-Diss. München. 8. — 18) v. Lenhossék, M., A magyarság anthropológiai vizsgálata. Termeszettudományi közlöny. K. 47. 1915. p. 757—783. — 19) Derselbe, Ueber Anthropologie im allgemeinen und über die Aufgaben Ungarns auf dem Gebiete der Anthropologie. Selbstbericht. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XV. H. 2. S. 142—154. — 20) Lustig, W., Die Skelettreste der unteren Extremität von der spätdiluvialen Fundstätte Hohlerfels und ihre rassenmorphologische Stellung. Ebendas. N. F. Bd. XIV. H. 4. S. 235—272. Mit 4 Taf. u. 64 Fig. — 21) Nereshcimer, R., Ueber Arachnodaktylie. Inaug.-Diss. München. 8. — 22) Pittard, E., Anthropométrie comparative des populations balkaniques. Compt. rend. acad. sc. T. CLX. No. 19. p. 642—645. No 21. p. 681—785. — 23) Pöch, R., Ein Tasmanierschädel im k. k. naturhistorischen Hofmuseum. Die anthropologische und ethnographische Stellung der Tasmanier. Mitt. d. anthropol. Ges. Wien. Bd. XLVI. H. 1—3. S. 37—91. Mit 9 Taf. u. 2 Fig. — 24) Derselbe, Studien an Eingeborenen von Neu-Südwales und an australischen Schädeln. Ebendaselbst. Bd. XLV. 1915. S. 12—94. Mit 7 Taf. u. 23 Fig. — 25) Derselbe, 1. Bericht über die von der Wiener anthropologischen Gesellschaft in den k. k. Kriegsgefangenenlagern veranlassten Studien. Ebendas. Bd. XLV. 1915. S. 219—235. — 26) Peiser, E., Ueber angeborenen partiellen Riesenwuchs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1—3. S. 189—221. Mit 4 Fig. — 27) Petery, A. K., A microcephalic idiot with malformation of brain. Report of a case. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1915. No 7. p. 536—538. Mit 3 Fig. — 28) Rakowsky, J., Ein Beitrag zur Anthropologie der Tscheremissen. Mitt. d. anthropol. Ges. Wien. Bd. XLV. 1915. S. 137—140. — 29) Regnault, J., Un cas de cordons thoraciques latéraux, vestiges embryonaires probables de la bande de Wolf chez un homme. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 1. p 49. (Anomalie.) — 30) Rubin, G., Congenital absence of patellae and other patellar anomalies in three members of same family. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 25. p. 2062. — 31) Sasse Az., J., Antropologiese strijdvragen. Met


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

naschrift van J. P. K. de Zwaan. Tft. kon. ned. aardrijksk. gen. Dl. 33. p. 70—82. — 32) Schwerz, F., Untersuchung von Burgunderschädeln der Westschweiz aus dem 5.—10. Jahrhundert. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XX. H. 1. S. 51—72. Mit 11 Fig. — 33) Derselbe, Morphologische Untersuchungen der Extremitätenknochen aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst (Kanton Aargau). Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XV. H. 2. S. 121—141. Mit 6 Fig. — 34) Derselbe, Schädel aus Langnau (Kt. Bern). Zeitschrift f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XIX. H. 3. S. 513 bis 544. Mit 9 Fig. — *35) Derselbe, Die Riesin Margaretha Marsian. Anatom. Anz. Bd. XLIX. No. 15. S. 395—406. Mit 1 Fig. — 36) Derselbe, Die Völkerschaften der Schweiz von der Urzeit bis zur Gegenwart. Eine anthropologische Untersuchung. Stuttgart. VII u. 307 Ss. S. Mit 5 Taf. u. 88 Fig. — 37) Derselbe, Morphologische Untersuchungen an Zähnen von Alamannen aus dem 5—10. Jahrhundert. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XV. H. 1. S. 1—43. Mit 37 Fig. — 38) Sefve, I., Ueber einen Scelidotherium-Schädel aus Tarija, Bolivia. Stockholm 1915. 12 Ss. (Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bd. LIII. No. 4.) Mit 2 Taf. — 39) Spitzer, O., Untersuchungen an Krakauer Mädchen. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2 u. 3. S. 210—215. — 40) Sprater, F., Ein neuer pfälzischer Fund aus der Eiszeit. Pfälzisches Museum. Jg. XXXII. H. 10—12. S. 82. Mit 2 Fig. (Enthält Beschreibung von Oberschenkelknochen aus dem Diluvium.) — 41) Stefanescu, S., Sur l'origine de quelques accidents de la couronne des molaires d'éléphants: champ de dentine, lames pseudocunéiformes, figures géminées et pseudogéminées, îlots géminés. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 4. p. 100—105. — 42) Virchow, H., Ein neuer kraniographischer und kraniostatischer Apparat. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. XLVII. H. 2 u. 3. S. 245. — 43) Wilson, R. H., Thoracopagus lateralis. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 14. p. 689. Mit 2 Fig. — 44) Woodward, A. E., Note on the nature and source of „Purple X.". Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. Vol. XXIX. 1915 No. 2. p. 135—137. — 45) de Zwaan, P. K., Kraniologische Untersuchungen niassischer Schädel. Haag. 325 Ss. 8. Mit 156 Fig.

Grunewald (12) beschäftigt sich mit der Frage der Platyknemie der Tibia, d. h. der Erscheinung, dass bei paläolithischen Schienbeinen der frontale Durchmesser auffällig klein, der sagittale entsprechend gross ist. Die Betrachtungen von G. erstrecken sich auf die Beurteilung des Zustandekommens der genannten Erscheinung im Lichte der Mechanik, der Phylogenese und auch der Pathologie, die ursächlich nicht ausgeschaltet werden kann. Zunächst zeigt G., dass die Platyknemie in der Tierwelt weit verbreitet ist, dass sie auch auf die Anthropoiden übergegangen ist. So konnte sie auch noch beim Gorilla erhalten bleiben, für den der aufrechte Gang noch keine grosse Rolle spielte, sondern die unteren Extremitäten noch wesentlich zum Klettern dienten. Mit den Existenzbedingungen dieses Anthropoiden waren daher auch noch gewisse, den platten Knochen eigentümliche Deformitäten verträglich, wie die Retroflexion, laterale Inflexion und Torsion der Tibia.

Dagegen bedingte der aufrechte Gang des Menschen wesentliche Umänderungen sowohl der Muskulatur wie der Knochen; ganz besonders musste die letztere behufs Ausbildung des aufrechten Ganges umgestaltet werden, dagegen war die Umbildung der Knochen nicht im gleichen Grade nötig; die von der Vorfahrenreihe her übernommenen Knochen genügten zunächst für die neu übernommene Funktion. Sie bildeten sich daher viel langsamer um und daher kommt es, dass das flache Schienbein sich bei vorgeschichtlichen Naturvölkern noch verhältnismässig häufig findet. Selten lässt es sich sogar noch bei Europäern nachweisen. Allmählich im Laufe der Ausbildung der Gattung Mensch hat aber die Natur schliesslich doch die Zeit gefunden, das nachzuholen, was sie anfangs versäumt hat, nämlich auch den Knochen umzubilden. So erhielt die Tibia durch Vergrösserung ihrer frontalen Breite eine angemessenere Festigkeit gegen die z. T. stärkere, grossenteils aber völlig anders für den Zweck des aufrechten Ganges gelagerte Muskulatur. Diese ihre Aufgabe aber hat die Natur auch heute noch nicht völlig erfüllt, wie sich am Beispiel der Europäertibia zeigen lässt, wo neben (seltener) Platyknemie und schon völliger Euryknemie alle denkbaren Uebergänge nachweisbar sind.

Da sich nun in Krankheitsfällen alle phylogenetisch jungen Erwerbungen als verhältnismässig labil erweisen, so sieht man auch bei Rhachitis die neu erworbene Tendenz zur Euryknemie äusserst leicht wieder verloren gehen, so dass sich auf solche Weise wiederum Platyknemie pathologisch ausbildet. Wahrscheinlich hängen die ausgesprochenen Fälle von Platyknemie, die man bei Europäern findet, überhaupt mit überstandener Rhachitis zusammen. Die Spongiosa reicht dann in solchen Fällen gerade so wie bei der Gorillatibia von beiden Enden her viel weiter in die Diaphyse hinein, als bei Durchschnittstibien.

Schwerz (35) hatte Gelegenheit, eine eingehende körperliche Untersuchung der schwedischen Riesin Margaretha Marsian vornehmen zu können. Diese misst (19 Jahre alt) 1942 mm, d. i. 30 cm mehr als der Durchschnitt der Frauen ihres Heimatlandes Schweden und zwar sind alle Körperteile, Rumpf wie Extremitäten, absolut gemessen grösser als die Norm. In Hinsicht auf ihre relativen Maasse (d. h. im Vergleich zur Körperlänge) zeigen Rumpf, Schulterbreite und Arm in seinen drei Abschnitten nichts Aussergewöhnliches. Als relativ grösser als bei normalen Individuen erwiesen sich dagegen die Beckenbreite und die Längenmaasse des gesamten Beines in allen seinen drei Teilen (Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss). Ein primitives Verhalten zeigte sich im Unterarm- und Oberarmindex insofern, als der Unterarm relativ zu lang war. Dagegen war der Unterschenkel- und Oberschenkelindex normal.

X. Spezielle vergleichende Anatomie der Wirbeltiere.

1) Borissiak, A., L'Indricotherium n. g., Rhinocéros gigantesque du Paléogène d'Asie. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 14 p. 520—522. — 2) Branca, W., Einige Beobachtungen über die ältesten Säuger der Trias- und Liaszeit. Berlin. 77 Ss. Mit Fig. (Aus: Abh. d. Kgl. preuss. Akad. d. Wiss. Phys.-math. Kl.) — 3) Broili, F., Ueber Capitosaurus arenaceus Münster. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. No. 19. S. 569—575. Mit 2 Fig. — 4) Derselbe, Beobachtungen an Tanystropheus conspicuus H. v. Meyer. Neues Jahrb. f. Min. 1915. Bd. II. S. 51 bis 62. Mit 2 Taf. — 5) Derselbe, Einige Bemerkungen über die Mixosauridae. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 16/17. S. 474—494. Mit 4 Fig. — 6) Dalloni, Le miocène supérieur dans l'ouest de l'Algérie; couches à Hipparion de la Tafua. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 21. p. 639—641. — 7) Drevermann, Fr., Ueber Placodus. Vorl. Mitteil. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. No. 13. p. 402—405. — 8) Gidley, J. W., An extinct marsupial from the Fort Union with


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

notes on the myrmecobidae and other families of this group. Proc. U. St. nation. mus. Vol. XLVIII. 1915. p. 395—402. Mit 1 Taf. — 9) Gudger, E. W., History of the spotted eagle ray, Aetobatus narinari, together with a study of its external structures. Papers Tortugas labor. Carnegie instit. Washington. Vol. VI. 1914. p. 243—323. — 10) Hay, O. P., Contributions to the knowledge of the mammals of the pleistocene of North America. Proc. U. St. nation. mus. Vol. XLVIII. 1915. p. 515—575. Mit 8 Taf. — 11) Hennig, E., Ueber dorsale Wirbelsäulenverkrümmung fossiler Vertebraten. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. No. 19. S. 575—577. — 12) v. Huene, Beiträge zur Kenntnis einiger Saurier der schwäbischen Trias. Neues Jahrb. f. Mineral. 1915. Bd. I. H. 1. S. 1—27. Mit 7 Taf. u. 17 Fig. — 13) Nopcsa, F., Ueber Geschlechtsunterschiede bei Dinosauriern. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. No. 13. S. 385—388. — 14) Nusbaum-Hilarowicz, J., Beiträge zur Kenntnis der Organisation des Tiefseefisches Gastrostomus Bairdii Gill et Ryder. Bull. de l'acad. des sc. de Cracovie. Cl. d. sc. math. et nat. Ser. B: Sc. nat. Févr. 1914. p. 120—146. Mit 3 Taf. — 15) Oertel, W., Beiträge zur Kenntnis der oberjurassischen Schildkrötengattung Hydropelta. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. No. 11. S. 336—348. Mit 1 Fig. — 16) Repolin, J., Découverte d'ossements de grands Pythonomorphes dans le Crétacé supérieur des environs de Jérusalem. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 24. p. 735—736. — 17) Soergel, W., Die Stammesgeschichte der Elephanten. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläontol. 1915. S. 179—188. S. 208—215. S. 245—253. S. 278—284. — 18) Sokolowsky, A., Die Körperbedeckung der Pinguine, See-Elephanten und Walrosse. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 4. S. 99—103. Mit 4 Fig. — 19) v. Stromer, E., Mitteilungen über Wirbeltierreste aus dem Mittelpliocän des Natrontales (Aegypten). Zeitschr. d. Deutschen geol. Ges. 1914. Bd. LXVI. No. 12. S. 420—425. Mit 4 Fig. — 20) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. 1914. Bd. LXVI. S. 1—33. Mit 3 Taf. u. 15 Fig. — 21) Szalay, B., Polykerasie. Ueber vielhörnige Säugetiere, ihr Vorkommen in zoologischen Gärten und ihre Literatur. Zool. Beobachter. 1915. Jahrg. LVI. No. 9. S. 216—224. No. 10. S. 246—254. No. 11/12. S. 274—282. Mit Fig. — 22) Wegner, R. N., Ueber Konvergenzerscheinungen in den Abwehrorganen jurassischer Dinosaurier und einiger Kameruner Chamaeleonarten. Sitzungsber. u. Abh. nat. Ges. Rostock. N. F. Bd. VI. (1914/15.) Erschienen 1916. S. 53 bis 55.

Histologie*)

bearbeitet von

Prof. Dr. J. SOBOTTA in Königsberg.

I. Lehrbücher, Allgemeines.

1) Schumann, M., Praktisches Hilfsbuch für Laboratoriumsassistentinnen mit einem Beitrag über Anatomie und Physiologie. Wien. XI, 444 Ss. 8. Mit 121 Fig.

II. Mikroskop und mikroskopische Technik.

a) Mikroskop und Hilfsapparate.

1) Scheffer, W., Beziehungen zwischen numerischer Apertur und Brennweite der Mikroskopobjektive. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 4. S. 394 bis 400. Mit 1 Fig. — 2) Shattock, S. G., An adaptable eye shade for microscopic use. Brit. med. journ. No. 2857. p. 504. Mit 1 Fig.

b) Mikroskopische Technik: Fixieren, Färben, Einbetten.

1) Begg, A. S., A simple form of drawing apparatus. The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 9. p. 715 bis 718. Mit 1 Fig. — 2) Cajal, Ramon y, Eine neue Methode zur Färbung der Neuroglia. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXIV. No. 3. S. 82—87. — 3) Christeller, E., Ueber eine mikrochemische Reaktion zum histologisch-färberischen Nachweis der Fettsubstanzen. Centralblatt f. allg. Path. Bd. XXVII. No. 17. S. 385—389. — 4) Diettrich, P., Die direkte Färbung von Paraffinschnitten. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1915. Bd. XXXII. H. 3. S. 266—287. — 5) Dobrowolsky, N. A., Sur la culture des tissus des poissons et d'autres animaux inférieurs. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 789—792. Mit 2 Fig. — *6) Enescu, J., Nouveau procédé pour mettre en évidence les canalicules osseux. Ibid. T. LXXIX. No. 2. p. 99. — 7) Derselbe, Ein neues Verfahren zur Darstellung der Knochenhöhlen und der Knochenkanälchen. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1915. Bd. XXXII. H. 3. S. 297. — 8) Fortuyn, Ae. B. Droogleever, Ueber die Adsorption von Fuchsin und Säurefuchsin durch Kohle. Zeitschr. f. physikal. Chemie. 1915. Bd. XC. H. 2. S. 236 bis 242. — 9) Gage, S. H. and B. F. Kingsbury, Some apparatus for the microscopical laboratory. The anat. rec. Vol. X. No. 8. p. 527—536. Mit 15 Fig. — 10) Hance, R. T., A simple paraffin ribbon winder. Ibid. Vol. X. No. 8. p. 523—526. — 11) Haehndel, E., Eine neue Einbettungsmethode. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 36. S. 1104 u. 1105. — 12) Heidenhain, M., Ueber die Mallory'sche Bindegewebsfärbung mit Karmin und Azokarmin als Vorfarben. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 4. S. 361 bis 372. — 13) Heusner, H. L., Ein neuer Behälter zum Aufheben der Objektivträger. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXII. No. 47. S. 1608. — 14) Hirschler, J., Ueber einen Apparat, der als Fixierungsmeliorator und Entwässerungsbeschleuniger wirkt. Zeitschrift f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 2. S. 164 bis 167. — *15) Derselbe, Ueber ein Verfahren zur gleichmässigen Darstellung des Golgi'schen Apparates

*) Mikroskopische Anatomie der Organe siehe unter Descriptive Anatomie, Regeneration und Histogenese unter Entwickelungsgeschichte.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und der Mitochondrien des Zellenplasmas in differenten Farben. Ebendas. Bd. XXXII. H. 2. S. 168—170. — 16) Hollande, A. Ch., Coloration noire des coupes histologiques, par l'emploi du chlorocarmin à l'alun de fer. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 662—665. — 17) Derselbe, Solution colorante à base d'éosinates d'azur et de violet de méthylène. Ibid. T. LXXIX. No. 15. p. 746—748. — 18) Derselbe, Coloration vitale par le „carmin soluble“ chez les insectes. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 19. p. 578—580. — 19) Isaacs, R., Properties of colloids in relation of the tissue structure. The anatom. rec. Vol. X. No. 8. p. 517—522. — 20) Derselbe, A mechanical device to the simplify drawing apparatus. Ibid. 1915. Vol. IX. p. 711—714. — *21) Kappers, C. U. Ariëns, Ueber ein neues, billigeres Gemisch für Wachsrekonstruktionen. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1915. Bd. XXXII. H. 3. S. 294—296. — 22) Kolmer, W., Ueber einige durch Ramon y Cajal's Uran-Silbermethode darstellbare Strukturen und deren Bedeutung. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 20. S. 506 bis 519; No. 21. S. 529—540. Mit 20 Fig. — 23) Krieger, A., Flasche mit durchlochtem Glasrand. Chemiker-Zeitg. Jahrg. XL. No. 30. S. 210. — 24) Laserstein, Biochemische Gewebsreaktionen mit Triketohydrindenhydrat. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1915. Bd. XXXII. H. 3. S. 288—293. — 25) Landau, E., Emploi de l'iodure de lithium pour le lavage des pièces histologiques. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 782 u. 783. — 26) Lewis, W. H., The use of guide planes and plaster of Paris for reconstructions from serial sections; some points on reconstruction. The anatom. rec. Vol IX. No. 9. p. 719 bis 730. Mit 5 Fig. — 27) Lewis, M. R., Sea water as medium for tissue cultures. Ibid. Vol. X. No. 4. p. 287—300. Mit 4 Fig. — 27a) Liebreich, E., Eine Zählkammer für cytologische und bakteriologische Zwecke. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 15. S. 453—455. Mit 3 Fig. — 28) Lux, F., Ein neues Färbegestell für bakteriologische Präparate. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 4. S. 401 u. 402. — 29) Malone, E. F., Application of the Cajal method to the tissue previously sectionel. The anatom. rec. 1915. Vol. IX. No. 10. p. 791—795. — 30) Meyer, A. W., Laboratory and technical miscellany. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 465—474. Mit 6 Fig. — 31) Manouvrier, L., Sur la mesure des restaurations motrices et musculaires chez les blessés convalescents. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 239—241. — 32) Maximow, A., Sur les méthodes de fixation et de coloration des chondriosomes. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 462—465. — 33) Mayer, P., Ueber Beizen und Beizenfarbstoffe.. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1915. Bd. XXXII. H. 3. S. 249—265. — 34) Moskovićs, W., Eine leicht herstellbare praktische Tropfpipette. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 29. S. 920. — 35) Philipsen, Clara, Beobachtungen über Vitaldoppelfärbung mit Pyrrholblau und Lithion-Karmin an Mäusen und Ratten. Inaug.-Diss. München. 8. — 36) Pohl, A., Verfahren zur mechanischen Reinigung von benutztem Alkohol durch einen Paraffintropfen. Deutsche med. Wochenschr. Jg. XLI. No. 46. S. 1373. — *37) Pollak, E., Beitrag zur Färbungstechnik der Neuroglia. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. XXXII. H. 2. S. 137 u. 138. — *38) Pötter, E., Ueber eine neue Modifikation zu den Färbungsmethoden von Gliastrukturen. Ebendaselbst. Bd. XXXII. H. 4. S. 373—378. Mit 1 Taf. — 39) Przemycky, A. M., Sur la coloration vital de noyau. Compt. rend soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 63—66. — 40) Derselbe, Sur la coloration vitale du noyau. 2. Coloration avec la base libre du rouge neutre. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 169—171. — 41) Rous, P. and J. R. Turner, The preservation of living red blood cells in vitro. 1. Methods of preservation. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 2. p. 239—248. — 42) Shipley, P. G., The vital staining of mitochondria in Trypanosoma lewisi with janus green. The anat. rec. Vol. X. No. 6. p. 439—446. Mit 8 Fig. — *43) Simons, H., Histologische und chemische Untersuchungen über Chromoform (Methylformindichromat) als Fixationsmittel. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 4. S. 379—393. — 44) Smirnov, V., Sur la culture des tissus en dehors de l'organisme (coeur, rein, foie). Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 794—796. — 45) Swezy, O., Egg albumen as a culture medium for chick tissue. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 1. p. 47—50. — 46) Stuurman, F. J., Die Herstellung und Färbung von Serienpräparaten der Gehirne kleiner Tiere. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 2. S. 152—159. — 47) Tribondeau, Nouvelle technique de coloration des coupes par l'hémalunéosine. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 288 u 289. — 48) Vrijburg, A., Kleuren van bloedpraeparaten. Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 1. 1914—1915. p. 273 bis 280. Mit Fig. — 49) van Walsem, G. C., Panoptische Färbung von Bluttrockenpräparaten und panarithmische Kammerfärbung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 7. S. 198 u. 199. — 50) Derselbe, Ueber quantitative Angaben in histologischen Vorschriften, zugleich nachträgliche Bemerkung zu meinem Aufsatz: Beiträge zur klinisch-morphologischen Hämatotechnik d. Z. Bd. XXXI. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 2. S. 144—151. Mit 1 Fig. — 51) Weiss, E. und O. Müller, Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. Ein Beitrag zur Gefässlehre. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 1 u. 2. S. 1—38. Mit 2 Taf. u. 22 Fig. — *52) Zoth, O., Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate von Hämoglobinkristallen. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 2. S. 139—141.

Enescu (6) veröffentlicht folgendes Verfahren zur Darstellung der Knochenhöhlen und Knochenkanälchen. Der fixierte und völlig entkalkte Knochen wird in Celloidin eingebettet, dann in möglichst dünne Schnitte zerlegt. Diese werden 2 Stunden in folgender, frisch herzustellender Farblösung behandelt; 2 Tropfen Giemsa-Lösung (Grübler) auf 1 ccm dest. Wasser. Am besten bei 37° C im Brutofen färben. Dann wird in Leitungswasser differenziert und mit Fliesspapier abgetrocknet. Nach Uebertragung in Aceton. puriss., in dem keine Farbstoffwolken mehr abgehen dürfen, wird in reinem, säurefreiem Xylol aufgehellt und in neutratalem Kanadabalsam eingeschlossen.

Hirschler (15) benutzt zur gleichzeitigen Darstellung des Golgi'schen Apparates und der Mitochondrien des Zellplasmas mit differenten Farben eine Kombination der Kopsch'schen Osmiummethode mit der Altmann'schen Anilin-Fuchsinmethode. Die Objekte kommen auf längere Zeit in 2 proz. Osmiumsäure und werden nach Paraffineinbettung in 3—4 μ dicke Schnitte zerlegt. Das Osmium wird mit Hilfe von 1 proz. Kaliumpermanganat entfernt. Der Apparat muss aber eben noch intakt bleiben. Dann wird mit 1 proz. Oxalsäurelösung behandelt, in destilliertem Wasser ausgespült und mit der Altmann'schen Anilinsäurefuchsinmethode gefärbt. Die Differenzierung geschieht in Pikrinsäurelösung über der Flamme. Neben dem schwarzen Golgi-Apparat erscheinen dann die roten Mitochondrien auf hellem, gelblich-grünem Grunde; den letzteren Farbenton nehmen in etwas modifizierter Form auch Dotterbestandteile an.


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kappers (21) empfiehlt statt des teueren Wachses zur Rekonstruktion ein Gemisch von Wachs und Ceresin zu benutzen, und zwar genügt vollkommen ein solches, das aus zwei Dritteln Ceresin und nur einem Drittel Wachs besteht. Es erfüllt alle Bedingungen, die man an eine gute Rekonstruktionsmasse stellen muss und ist auch nicht weniger geschmeidig, als reines Wachs, im Preise aber mehr als halb so billig.

Poetter (38) veröffentlicht eine Modifikation der Färbungsmethoden von Gliastrukturen Diese wird folgendermaassen angewendet: 1. Injektion des Gehirns mit 10 proz. Formalin von der Carotis aus, möglichst bald nach dem Tode. 2. 4 tägiges Nachhärten der weiter zu behandelnden Hirnstücke in 10 proz. Formalin. 3. Einbetten in Paraffin, Entfernen des Paraffins, Alkoholbehandlung, destilliertes Wasser in der gewöhnlichen Reihenfolge. 4. Beizung der Schnitte nach dem Aufkleben in Weigert'scher Chromalaunkupferbeize im Brutofen bei 40° C 4 Tage lang. 5. Ueberführung der Schnitte nach gründlichem Abspülen in dest. Wasser in eine Lösung von A. G. F. A.-Meta-Hydrochinon 20 ccm auf 80 ccm Aqua destillata 2—3 Tage im Dunklen bei Zimmertemperatur. 6. Als Farbstoff wird benutzt: konzentriert-wässrige Viktoriablaulösung (Grübler). Färbedauer je nach Schnittdicke 24—72 Stunden. 7. Dann wird mit fein gekörntem Fliesspapier abgetrocknet und für eine ganz kurze Zeit eine 5 proz. Jodjodkaliumlösung aufgetropft, die sofort wieder abgetrocknet wird, so dass aber ein feuchter Glanz übrigbleibt. 8. Schliesslich geschieht die Differenzierung mittels Anilinöl-Xylol 1 : 3, eventl. 1 : 2; das Oelgemisch wird aufgetropft, der Grad der Differenzierung unter dem Mikroskop kontrolliert. Dann wird — nach vollendeter Differenzierung — mehrfach mit reinem Xylol abgespült. 9. Endlich erfolgt nach abermaligem Abspülen in mehrfach gewechseltem Xylol die Einbettung in möglichst säurefreiem Kanadabalsam.

Pollak (37) liefert ebenfalls einen Beitrag zur Färbetechnik der Neuroglia. Es wird in 1 proz. Pikrinsäurelösung fixiert, und zwar 5 6 Tage bei 37° C, dann ebenso lange bei gleicher Temperatur in 5 proz. Ammoniumbichromat nachbehandelt. Dann werden die Stücke in steigenden Alkohol übertragen, in Celloidin eingebettet und geschnitten (nicht über 10 μ!).

Die Vorbehandlung der Schnitte geschieht 5 Minuten in 1/3 proz. Permanganatlösung; dann Auswaschen in destilliertem Wasser, Uebertragen für 5 Minuten in 1 proz. Oxalsäurelösung; wiederum Auswaschen in destilliertem Wasser.

Die Färbung geschieht mit Mallory'scher Hämatoxylinlösung (Hämatoxylin 0,1; Phosphorwolframsäure 10 proz. 20,0, Aqua destillata 80,0, Wasserstoffsuperoxyd 0,2; das Hämatoxylin muss durch Kochen gelöst werden, dann wird die gleichfalls in der Hitze gelöste Phosphorwolframsäure zugesetzt; Lösung, 2 Tage am Lichte stehend, ist nach 8 Tagen gebrauchsfertig); es wird etwa 20 Stunden bei 37° gefärbt.

Die Differenzierung geschieht in 30 proz. alkoholischer Eisenchloridlösung (kurz vor dem Gebrauche bereiten!) 2—2½ Stunden lang unter Zuhilfenahme des Mikroskopes. Dann wird für 15 Minuten in 95 proz. Alkohol übertragen und eingeschlossen.

Die Darstellung der Neurogliaelemente mit dieser Methode ist eine ausgezeichnete; Voraussetzung ist aber absolut frisches Material. Vorausgegangene Formolhärtung schadet nicht.

Simons (43) veröffentlicht histologische und chemische Untersuchungen über Chromoform (Methylformindichromal) als Fixationsmittel. Es lässt sich mit Chromoform eine recht befriedigende Kernfixation erreichen; es eignet sich bei Muskeln und vorwiegend muskulösen Organen ganz besonders gut zur Darstellung der Querstreifungsbilder. Ferner geben alle mit Chromoform konservierten Geschwülste, besonders aber solche, die vorwiegend aus Bindesubstanz aufgebaut sind, sehr gute histologische Bilder. Auf das Nervensystem angewandt bringt Chromoform besonders die Purkinje'schen Zellen der Kleinhirnrinde und die multipolaren Ganglienzellen des Rückenmarks zur Darstellung. Ebenso lässt sich mit seiner Hilfe das chromaffine System der Nebenniere und der Carotidendrüse — möglichst schnelle Anwendung post mortem vorausgesetzt — fixieren. Fibrinfärbung gelingt nach vorausgegangener Chromoformkonservierung mit absoluter Sicherheit und ohne Anwendung der Oxydations- und Reduktionsmethode; das Fibrin erscheint dann hellblau gefärbt. Ferner ist in einer sehr wenig zeitrauhenden, aber dennoch absolut sicheren Weise an unvorbehandelten Paraffinschnitten die Bielschowsky'sche Silberimprägnation der Bindegewebsfibrillen, der Gitterfasern und der Kittlinien der Herzmuskulatur ausführbar.

Es wird also durch Chromoform die Zahl der bisher verwendeten bewährten Fixierungsmittel um eines vermehrt. Es hat vor Formol und Formolgemischen den Vorzug, die Schleimhäute in keiner Weise zu reizen, es ist ferner unbegrenzt haltbar.

Zoth (52) berichtet über Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate von Hämoglobinkristallen. Das durch Schlachtung aus Arterie, Vene oder dem Herzen entnommene Blut wird durch Schlagen defibriniert und durch Leinewand geseiht. Dann werden reine Körner Dammarharz in hellem (nicht gelblichem) Xylol gelöst (Zimmertemperatur, Sirupkonsistenz). Nach Absetzen wird die Lösung klar, darf aber zur Verwendung nicht älter als 3—4 Monate sein.

Aus zwei 10 qmm-Deckgläsern wird durch Zwischenlage eines Streifens Schreibpapier und Paraffinkittung die Blutkammer hergestellt, die nach Herausziehen des Papierstreifens mit einem kleinen Tropfen Harzlösung gefüllt wird. Nach 48 Stunden kann die Kammer, die auf Vorrat hergestellt werden kann, weiter verwendet werden.

Vom offenen Rande der Kammer wird mit der Pipette ein Tropfen defibrinierten Blutes zugesetzt, der die Kammer gerade knapp ausfüllen soll. Dann kommt auf das obere Deckglas der Kammer ein grosser Harztropfen mit einem etwa 16 qmm Deckglas, der die Kammer nun umfliesst. Nach 1—2 Tagen beginnt vom Rande aus die Kristallisation; nach 8 Tagen erscheinen auf blassem Grunde schon mit blossem Auge sichtbare Kristalle.

c) Zeichnen, Mikrophotographie, Projektion.

*1) Atwell, W. J., On the conversion of a photograph into a line drawing. The anatom. rec. Vol. X. No. 1. p. 39—42. Mit 1 Fig. — *2) Davis, D., A simple apparatus for microscopic and macroscopic photography. Ibidem. 1915. Vol. IX. No. 1. p. 29 bis 33. Mit 3 Fig. — 3) Wychgram, E., Ueber zwei allgemein verwendbare Kameramodelle. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 2. S. 160—163. Mit 2 Fig.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Davis (2) beschreibt einen einfachen Apparat für makroskopische und mikroskopische Photographie; er besteht aus einer Kamera, die auf einem Brett ruht, das mittels Scharnier gegen ein zweites Brett bewegt werden kann. Letzteres trägt die optische Bank bei Verwendung für mikrophotographische Zwecke. Mit Hilfe der Scharniereinrichtung kann der Apparat ebenso gut als Horizontal- wie als Vertikalkamera benutzt werden.

III. Zelle, Zellteilung usw.*).

1) Ballowitz, E., Ueber die Erythrophoren und ihre Vereinigungen mit Iridocyten und Melanophoren bei Hemichromis bimaculatus Gill. 4. Beitrag zur Kenntnis der Chromatophoren und der Chromatophoren-Vereinigungen bei Knochenfischen. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIV. H. 2. S. 193–219. Mit 3 Taf. u. 23 Fig. — 2) Derselbe, Ueber die Rotzellen und ihre Vereinigungen mit anderen Farbstoffzellen in der Haut von Knochenfischen. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 1. S. 24 bis 30. Mit 8 Fig. — 3) Derselbe, Zur Kenntnis der Gelbzellen, Xanthophoren, in der Haut von Blennius. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIV. H. 3. S. 413—416. Mit 1 Taf. — 4) Derselbe, Ueber die Vereinigungen der Rotzellen mit Guaninzellen in der Haut von Mullus und Crenilabrus. Ebendas. Bd. XIV. H. 3. S. 417 bis 420. Mit 1 Taf. — 5) Bang, I. und Sjövall, Studien über Chondriosomen unter normalen und pathologischen Bedingungen. Ziegler's Beitr. f. pathol. Anat. Bd. LXII. H. 1. S. 1—70. Mit 2 Taf. — 6) Behrend, K., Ueber die Wirkung des Glycerins auf Protisten und Pflanzenzellen. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. H. 2. S. 174—187. — 7) Bělař, K., Protozoenstudien. 1. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 1. S. 13—51. Mit 3 Taf. u. 3 Fig. — 8) Browne, E. N., The effects centrifuging the spermatocyte cells of Notonecta, with special reference to the mitochondria. Journ. of exper. zool. 1914. Vol. XVII. No. 3. p. 337 bis 342. Mit 6 Fig. — 9) Congdon, E. D., The identification of tissues in artificial cultures. The anatom. record. 1915. Vol. LXXXIX. No. 5. p. 343—364. Mit 10 Fig. — *10) Cowdry, E. V., The general functional significance of mitochondria. The amer. journ. of anatom. Vol. XIX. No. 3. p. 423—447. — 11) Dahlgren, U., Origin of the electric tissues of Gymnarchus niloticus. Papers Tortugas labor. Carnegie inst. Washington. 1914. Vol. VI. p. 169–194. Mit 9 Taf. u. 9 Fig. — 12) v. Derschau, M., Der Austritt ungelöster Substanz aus dem Zellkerne. Eine zusammenfassende Studie. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIV. H. 2. S. 255—277. Mit 2 Taf. — 13) Dobell, C. and A. P. Jameson, The chromosome cycle in coccidia and gregarines. Proc. r. soc. London, biol. sc. 1915. Vol. LXXXIX. p. 83—94. Mit Fig. — 14) Doflein, F., Studien zur Naturgeschichte der Protozoen. 7. Untersuchungen über das Protoplasma und die Pseudopodien der Rhizopoden. Zool. Jahrb. f. Anat. u. Ont. d. Tiere. Bd. XXXIX. H. 2. S. 335—384. Mit 4 Taf. u. 9 Fig. — 15) Derselbe, Zell- und Protoplasmastudien. 2. Untersuchungen über das Protoplasma und die Pseudopodien der Rhizopoden. 50 Ss. 8°. Jena. Mit 4 Taf. u. 9 Tig. — 16) Derselbe, Studien zur Naturgeschichte der Protozoen. 8. Pyxidicula operculata (Agardh). Zool. Jahrb., Abt. f. Anat. Bd. XXXIX. H. 4. S. 585–650. Mit 4 Taf. u. 9 Fig. — 17) Dolley, D. H., On a law of species identity of the nucleus-plasma norm for corresponding nerve cells: The numerical constancy of the nucleus-plasma coefficient of the functionally resting Purkinje cell of the dog species. Journ. of comp. neurol. 1914. Vol. XXIV. No. 5. p. 445–502. Mit 1 Taf. — 18) Greschik, E., Das Mitteldarmepithel der Tenthredinidenlarven; die Beteiligung des Kerns an der blasenförmigen Sekretion. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 17. S. 427—448. Mit 11 Fig. — 19) Gross, R., Beobachtungen und Versuche an lebenden Zellkernen. Arch. f. Zellforschung. Bd. XIV. H. 3. S. 280—354. — 20) Guilliermond, A., Nouvelles observations vitales sur le chondriome des cellules épidermiques de la fleur d'Iris Germanica. 1. Elaboration d'amidon et de xanthophylle au sein des chondriocontes. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 241—245. Mit 12 Fig. — 21) Derselbe, Dasselbe. 2. Production de globules graisseux au sein des mitochondries et des plastes. Fixation du chondriome. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 245—249. Mit 5 Fig. — 22) Hammett, F. S., The correlation of certain chemical findings with histological structure. The anatom. record. Vol. X. No. 7. p. 509—512. — 23) Hartmann, O., Ueber das Verhältnis von Zellkern und Zellplasma bei Ceratium und seine Bedeutung für Variation und Periodizität. Arch. f. Zellforschung. Bd. XIV. H. 3. S. 373—406. Mit 4 Taf. — 24) van Herwerden, Marianna, Comment on Miss Beckwith's paper on the genesis of the plasma-structure in Hydractinia echinata and reply by Miss Beckwith. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 2. p. 387—389. — 25) Herxheimer, K. und E. Nathan, Ueber Herkunft und Entstehungsart des Keratohyalins. Arch. f. Dermat. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 399 bis 408. Mit 2 Taf. — *25a) Hirschler, J., Ueber die Plasmakomponenten (Golgi'scher Apparat, Mitochondrien u. a.) der weiblichen Geschlechtszellen (cytologische Untersuchungen am Ascidienovarium). Arch. f. mikroskop. Anatomie. Bd. LXXXIX. Abt. 2. H. 1. S. 1—58. Mit 4 Taf. — 26) Holmes, S. J., The behavior of epidermis of amphibians when cultivated outside the body. Journ. of exper. zool. 1914. Vol. XVII. No. 2. p. 281—296. Mit 7 Fig. — *27) Hooker, D., The roles of nucleus and cytoplasma in melanin elaboration. The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 393—402. Mit 1 Fig. — 28) Janicki, C., Untersuchungen an parasitischen Flagellaten. 2. Teil. Die Gattungen Devescovina, Parajoenia, Stephanonympha, Calonympha. Ueber den Parabasalapparat. Ueber Kernkonstitution und Kernteilung. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXII. H. 4. S. 573—691. Mit 6 Taf. u. 17 Fig. — 29) Kaltenbach, R., Die Konjugation von Ophrydium versatile. Vorläufige Mitteilung. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 67—71. Mit 8 Fig. — 30) Klitzke, M. †, Ein Beitrag zur Kenntnis der Kernentwickelung bei den Ciliaten. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 2. S. 215—235. Mit 3 Fig. — 31) Kornhauser, S. J., A cytological study of the semi-parasitic copepod, Hersilia apodiformis (Phil.), with some general considerations of copepod chromosomes. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIII. H. 3. S. 399—445. Mit 3 Taf. — 32) Lampiris, N. A., Untersuchungen über die Wirkung der Gold- und Platinsalze auf Paramaecien mit besonderer Berücksichtigung ihrer sensibilisierenden Fähigkeit. Inaug.-Diss. München. 8. — 33) Lawrens, H., The reactions of the melanophores of Amblystoma larvae. Journ. of exper. zool. 1915. Vol. XVIII. No. 4. p. 577–638. — 34) Léger, L. et O. Duboscq, Sur les mitochondries du Balantidium elongatum Stein. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 46–48. Mit 3 Fig. — 35) Lewis, M. R. and H. Warren, Mitochondria (and other cytoplasmic structures) in tissue cultures. Amer. journ. of anat. 1915. Vol. XVII. No. 3. p. 339—401. Mit 26 Fig. — 36) Lingelsheim, A., Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden. Arch. f. Entwicklungsgesch. d. Organ. Bd. XLII. H. 1. S. 117—125. Mit 2 Taf. — 37) Marinesco, G. et J. Minea, Dendrolyse et formations amiboïdes. (Prem. note.) Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 463—465 (betr. Nervensystem).

*) Siehe auch Gewebelehre namentlich Epithelgewebe (IVa).



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

— 38) Maximow, A., Sur la structure des chondriosomes. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 465 et 466. — 39) Mayer, A. G., The effects of temperature upon tropical marine animals. Papers Tortugas labor. Carnegie instit. of Washington. 1914. Vol. VI. p. 1—24. Mit 8 Fig. — 40) Mc Clendon, J. F., Experiments on the permeability of cells. Ibid. 1914. Vol. VI. p. 123—130. Mit 3 Fig. — 42) Metalnikov, S., Sur les réflexes chez les protozoaires. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 80—82. — 43) Meyer, A., Die Allinante der Pflanzen und die Chondriosomen der Metazoen. Zool. Anz. Bd. XLVII. No. 8. S. 237—240. — 44) v. Möllendorff, W., Die Dispersität der Farbstoffe, ihre Beziehungen zur Ausscheidung und Speicherung in der Niere. Anat. Hefte. Abt. I. Arb. a. anat. Inst. H. 159 (Bd. LIII. H. 1). S. 81—323. Mit 4 Taf. — 45) Moreau, F., La division des mitochondries et ses rapports avec les phénomènes de sécrétion. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 143 et 144. — 46) Derselbe, Sur le chondriome d'une algue verte Coccomyxa solorinae Chod. Ibid. T. LXXIX. No. 6. p. 211 et 212. — 47) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 729 et 730. — 48) Morgulis, S., P. E. Howe and P. B. Hawk, Studies on tissues of fasting animals. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 6. p. 397—406. Mit 6 Fig. — 49) Müller, H. J., A gene for the fourth chromosome of Drosophila. Journ. of exper. zool. 1914. Vol. XVII. No. 3. p. 325—336. — 50) Nageotte, J., Note sur les fibres nerveuses amyéliniques. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 12—15. Mit 3 Fig. — 51) Derselbe, Membrane de Schwann, membranes juxta-myéliniques externe et interne. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 139—141. — 52) Derselbe, Note sur les fibres à myéline et sur les étranglements de Ranvier chez certains crustacés. Ibid. T. LXXIX. No. 7. p. 259—263. Mit 3 Fig. — 53) v. Prowazek, S. und K. Behrend, Zur Konjugation von Loxocephalus. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVII. H. 1. S. 1—5. Mit 1 Taf. — 54) Retterer, Ed., Pigmentogenèse dans les tissus d'un foetus de Macacus rhesus. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 358—362. — 55) Derselbe, Des pigments cutanés des mammifères. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 418—422. — 56) Robertson, W., Rees Bremner, Chromosome studies. 3. Inequalities and deficiencies in homologous chromosomes: their bearing upon synapsis and the loss of unit characters. Journ. of morph. 1915. Vol. XXVI. No. 1. p. 109—141. Mit 3 Taf. — 57) Sapěhin, A. A., Untersuchungen über die Individualität der Plastide. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIII. H. 3. S. 319—398. Mit 6 Taf. — 58) Schaxel, J., Die Leistungen der Zellen bei der Entwicklung der Metazoen. Jena. VII u. 336 Ss. 8. Mit 49 Fig. — *59) Schreiner, K. E., Zur Kenntnis der Zellgranula. Untersuchungen über den feineren Bau der Haut von Myxine glutinosa. I. Hälfte. I. Teil. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXIX. Abt. I. S. 79 bis 188. Mit 6 Taf. u. 15 Fig. — 60) Schultz, E., Le „hyle" de la vie. Observations et expériences sur Astrorhiza limicola. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 298—300. — *61) Schultze, O., Ueber die Lokalisation der Gestaltungs- und Betriebsfunktionen innerhalb des Protoplasmas. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. 11 Ss. — 62) Seliber, G., Sur les pigments des graines de certaines plantes. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 793 et 794. — 63) Shiwago, P., Sur l'orgine et le fonctionnement de la bordure striée des tubes de Malpighi chez la Blatte. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 180—182. — 64) Studnička, F. K., Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Zellverbindungen (Cytodesmen) und der netzartigen (gerüstartigen) Grundsubstanzen. Anatom. Anz. Bd. XLVIII. No. 16. S. 396—413 und No. 17. S. 417—427. Mit 8 Fig. — 65) Tischler, G., Chromosomenzahl, -Form und -Individualität im Pflanzenreiche. Progressus rei botanicae. Bd. V. H. 2. S. 164—284. — 66) Tschenzoff, B., Die Kernteilung bei Euglena viridis Ehbg. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. H. 2. S. 137—173. Mit 2 Taf. u. 2 Fig. — 67) Van Cleave, H. J., Factors concerned in the production of mitosis in organisms displaying cell constancy. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXXIX. No. 1. p. 33—40. — 68) Vasticar, E., Les formations nucléaires des cellules auditives externes et de Deiters. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 3. p. 58—60. Mit 3 Fig. — 69) Derselbe, Sur la structure de la cellule auditive. Ibidem. T. CLXI. No. 17. p. 501—503. Mit 1 Fig. — 70) Voinov, D., Sur l'existence d'une chondriodiérèse. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 10. p. 451—454. Mit 4 Fig. — 71) Derselbe, Sur une formation juxta-nucléaire dans les éléments sexuells du Gryllotalpa vulgaris, caduque à la fin de la spermiogénèse. Ibid. T. LXLIX. No. 11. p. 542 bis 544. Mit 2 Fig. — 72) Vonwiller, P., Die Sphäroplasten von Amoeba proteus. Vorl. Mitt. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 18 u. 19. S. 485—488. Mit 3 Fig. — 73) Wallin, I. E., An instance of acidophilic chromosomes and chromatin particles. The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 421—426. Mit 12 Fig. u. 1 Taf. — 74) Walton, A. J., On the variation in the growth of mammalian tissue in vitro according to the age of the animal. Proc. r. soc. London, biol. sc. 1915. Vol. LXXXVIII. p. 476—482. Mit 1 Taf. — 75) Willers, W. †. Celluläre Vorgänge bei der Häutung der Insekten. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXVI. H. 1. S. 43—74. Mit 1 Taf. u. 17 Fig. — 76) Woolsey, C. J., Linkage of chromosomes correlated with reduction in numbers among the species of a genus, also within a species of the Locustidae. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 4. p. 163—186. Mit 6 Taf.

Cowdry (10) befasst sich mit der Frage der allgemeinen funktionellen Bedeutung der Mitochondrien. Zunächst macht C. darauf aufmerksam, wie wenig Positives eigentlich über die Natur der Mitochondrien bekannt ist. Immerhin lässt sich sowohl in mikrochemischer Hinsicht wie auf morphologischem Wege einiges Sichere über die Mitochondrien ermitteln. So nehmen sie sowohl in bezug auf ihre Gestalt wie in der Art ihrer Verteilung eine Stellung ein wie kein anderer Typus einer cellulären Granulation. Sie sind für das Protoplasma ebenso kennzeichnend, wie das Chromatin für den Kern; ferner wissen wir, dass die Mitochondrien einen sehr zarten Indikator für celluläre Aktivität darstellen und man darf vermuten, dass ihre Bedeutung in dieser Hinsicht eine noch wesentlich grössere ist.

Das Studium der Mitochondrien hat von neuem das Interesse am Bau des Protoplasmas erweckt, während bisher sich die Aufmerksamkeit der Histologen dem Kerne allein zuwandte, namentlich mit Rücksicht auf dessen Bedeutung für die Vererbung. Ferner waren die Kernstrukturen leichter zu untersuchen und für ihre Konservierung wurden meist Mischungen verwandt, die entweder Alkohol oder Chloroform oder Eisessig enthielten, alles Substanzen, welche die Mitochondrien zerstören. Jetzt ist nun durch die Aufmerksamkeit, welche die Histologen den Mitochondrien zuwenden, ein gewisser Ausgleich geschaffen worden.

Diese Untersuchungsrichtung hat sich parallel mit der unter den physiologischen Chemikern und Pathologen hervorgetretenen Neigung zur Erforschung der Phospholipine entwickelt. Letztere sind nämlich Komplexverbindungen von Fettsäuren, Phosphor und Nitrogen und in diese Kategorie chemischer Verbindungen müssen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch die Mitochondrien eingereiht werden. Und in ihnen besitzt der Histologe ein ebenso sicheres Kriterium für cytoplasmatische Aktivität wie man ein solches bisher nur lediglich für den Kern hatte.

Als einen Schritt vorwärts in der Auffassung des Baues des Protoplasmas bezeichnet es C., dass Schultze das Protoplasma als eine glasartige, halbflüssige Masse bezeichnet, in die Granula eingebettet sind. Unter diesen Granula lässt sich jetzt mit Sicherheit eine grosse Klasse herausheben, die Mitochondrien, die sich sowohl chemisch wie morphologisch von den anderen Granulationen unterscheiden lassen und von denen man mit Sicherheit behaupten kann, dass sie in allen Protoplasmaarten vorkommen. Die Tatsache, dass sich die Mitochondrien in der lebenden Zelle bewegen, kann nur das tiefeingewurzelte Misstrauen gegen die alte Lehre von der Existenz eines cytoplasmatischen Retikulum, wie es noch alle Lehrbücher der Histologie bringen, verstärken. Von den beiden sich scharf gegenüberstehenden Theorien des Protoplasmabaues, der Altmann'schen Bioblastenlehre und der Flemming'schen Filartheorie insbesondere lassen sich sowohl in den Granula der einen wie in den Fila der anderen wenigstens zum Teil die Mitochondrien wiedererkennen. Beide Theorien müssen aber als gleich oberflächlich verworfen werden und können erst dann durch eine neuere und tiefere Hypothese ersetzt werden, wenn es gelingt, in die Erscheinungen vom Bau der lebenden Substanz tiefer einzudringen.

Hirschler (25a) veröffentlicht eine Studie über die „Plasmakomponenten" der weiblichen Geschlechtszellen. Als Untersuchungsobjekt diente das Ovarium der Ascidien. Behandelt werden die Fragen des Golgi'schen Apparates, des Dotterkerns, der Mitochondrien, der Dotterbildung, des Grundplasmas, des Glykogengehalts, des Gehaltes an Fett und das Verhalten der Follikel- und Testazellen.

Was den Golgi'schen Apparat anlangt, so liess sich dieser während der ganzen Dauer der Ovogenese als permanente Struktur nachweisen; er fehlt infolgedessen auch im jungen Ei nicht, steht aber in keiner genetischen Beziehung zum Zellkern. Er tritt in den jüngsten Ovocyten in diffuser Form auf; während der Wachstumsperiode der Ovocyte geht dieser primäre diffuse Zustand in ein komplexes netzartiges Gebilde über, verteilt sich aber gegen das Ende dieser Periode von neuem in diffuser Form im Plasma; es wird also aus dem komplexen Zustand ein neuer, sekundär diffuser Zustand herausgebildet. Eine ständige topographische Beziehung des Netzapparates zu den Dotterkernen fehlt. Dagegen entsprechen die drei zeitlich aufeinander folgenden Erscheinungen des Apparates den drei typischen Zuständen der Chromasie des Grundplasmas; es lässt das daher auch auf enge Beziehungen zwischen diesen beiden Plasmakomponenten des Ascidieneies schliessen, der etwa im Sinne eines Substanzaustausches gedacht werden kann. Es fällt nämlich der primär diffuse Zustand des Apparates zeitlich mit der primären Oxyphilie, der komplexe mit der Basophilie und der sekundär diffuse mit der sekundären Oxyphilie des Grundplasmas zusammen. Im dritten Stadium seiner Differenzierung, d. h. im sekundär diffusen Zustand beteiligt sich der Golgi'sche Apparat des Ascidieneies in der Weise an der Dotterbildung, dass ein Teil seiner Elemente mit den Dotterkugeln verschmilzt; dadurch kommt es zu einer erheblichen Reduktion der Masse des Apparates.

Was die Dotterkerne des Ascidieneies anlangt, so entwickeln sich diese aus kleinen, rundlichen Körpern, die mit dem Zellkern in keinem genetischen Zusammenhange stehen; sowohl wegen ihres tinktoriellen Verhaltens als auch wegen ihrer Mitochondrienproduktion können sie als Mitochondrienkörper angesprochen werden. Zuerst erscheinen die Dotterkerne als kompakte Gebilde; später bilden sie unter Fortdauer der Abgabe von Mitochondriensubstanz seitens des Plasmas stielartige Fortsätze aus, die der Aussenfläche der Kernmembran anhaften; dabei nehmen sie selbst allmählich die Form von Kapseln an. Angesichts des andauernden innigen, topographischen Kontaktes zwischen den Dotterkernen einerseits und dem Kerne andererseits lässt sich ein Rückschluss auf physiologische Beziehungen zwischen beiden machen, der Art, dass den ersteren durch ihre stielförmigen Fortsätze Kernsubstanz zugeführt wird.

Schon in jüngeren Entwicklungsstadien kommt es zur Degeneration einer Anzahl von Dotterkernen, so dass man in den Ovocyten, deren Netzapparat in den komplexen Zustand übergegangen ist, gewöhnlich nur noch einen, seltener zwei Dotterkerne findet. Dann verlieren während des weiteren Wachstums der Ovocyte auch diese den Kontakt mit dem Kerne, zugleich zerfallen ihre Kapseln in mehrere Teile, die nachträglich vollkommen aus dem Plasma verschwinden. Es stellen also die Dotterkerne des Ascidieneies transitorische Plasmagebilde dar, die am Ende der Ovogenese der Degeneration verfallen.

Die Mitochondrien des Ascidieneies entwickeln sich aus den oben genannten Mitochondrienkörpern; sie haben also den gleichen Ursprung wie die Dotterkerne; während der ganzen Dauer der Ovogenese behalten sie die Form von kleinen rundlichen Granula bei. In dieser Form stellen sie eine permanente Plasmastruktur dar und in dieser Form sind sie in sämtlichen Wachstumsstadien der Ovocyte wie auch im jungen Ei selbst nachweisbar. In den jüngeren Ovocyten bilden sie um den Zellkern herum ein Lager, später nehmen sie jedoch den ganzen Bereich des Zellplasmas ein und schliesslich ordnen sie sich, wenn die Dotterbildung vollendet ist, an der Zellperipherie an.

Was die Dotterbildung im Ascidienei anlangt, so ist der Dotter als ein Produkt des Chondrioms anzusehen. In Entwickelungsstadien, in denen die Auflösung des Netzapparates bereits begonnen hat, wächst eine Anzahl von Mitochondrien stärker und verwandelt sich direkt in Dotterkugeln. Die Ausbildung von Dotterkugeln im Ei der Ascidien ist nicht an einen bestimmten Plasmabezirk gebunden, sondern findet an verschiedenen Stellen des Zelleibes, also in diffuser Form statt. Das sog. Dotterkernlager der Autoren hat mit den Dotterkugeln nichts zu tun; es stellt nichts anderes dar als ein Mitochondrienlager, in dem auch Netzapparat und Dotterkerne Platz finden; die einzige Beziehung der Dotterkerne zu den Dotterkugeln ist die, dass beide dem Chondriom entstammen.

Das Grundplasma des Ascidieneies ist von allen anderen Plasmakomponenten verschieden; es setzt sich aus einem dichten spongioplasmatischen Gerüst und Enchylemm zusammen und unterliegt während der Ovogenese einem tiefgreifenden Metabolismus, der sich im Wechsel seiner Färbbarkeit äussert. Es ist nämlich in den jüngsten Stadien oxyphil (Zustand der primären Oxyphilie), dann wird es basophil (basophiler Zustand) und gegen das Ende der Ovogenese erscheint es wiederum oxyphil (Zustand der sekundären Oxyphilie). Da


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das Grundplasma in der nächsten Nähe des komplexen Apparates intensiv gefärbt ist, liegt der Schluss nahe, dass das Zustandekommen dieser Basophilie des Grundplasmas durch Ueberführung gewisser Kernsubstanzen seitens des Netzapparates bewirkt wird.

Was den Glykogengehalt des Ascidieneies anlangt, so konnte H. im Plasma sämtlicher Stadien der Ovogenese Glykogen nachweisen; dieses tritt immer in Gestalt kleinerer Granula oder grösserer Schollen auf und lässt den Zellkern vollkommen frei. Mit dem Wachstum der Ovocyte nimmt es an Masse zu: dadurch bleibt seine relative Menge in allen Wachstumsstadien annähernd die gleiche. Im Gegensatz zum Glykogen war der Befund von Fett in sämtlichen Wachstumsstadien der Ovocyte der Ascidien ein durchaus negativer; die Osmiumschwärzungen, die bemerkbar sind, müssen sämtlich auf den Lipoidgehalt einiger Plasmakomponenten (Netzapparat, Chondriom, Dotterkugeln) zurückgeführt werden.

Was das Verhalten der Follikel- und Testazellen des Ascidieneierstocks anlangt, so enthält das Plasma dieser Zellen zahlreiche lipoidhaltige Granula, die sich intensiv mit Osmiumsäure schwärzen. Bis zum Stadium der Basophilie des Grundplasmas erscheinen diese Granula oxyphil; gegen Ende der Ovogenese, wenn das basopile Grundplasma in den Zustand der sekundären Oxyphilie übergegangen ist, werden sie basophil. Man wird daraus schliessen müssen, dass sie die basophile Substanz des Grundplasmas nun aufgenommen haben.

Hooker (27) beschäftigt sich mit der Frage der Rolle des Kerns und des Cytoplasmas bei der Ausbildung des Melaninpigmentes. H. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Bildung des Melaninpigmentes vom Chromatin aus, das aus dem Kern ausgestossen wird ins Cytoplasma, ist — wenigstens für den Frosch — unhaltbar. 2. Trotzdem aber spielt der Kern bei der Pigmentbildung eine grosse Rolle, und zwar durch eine ausgesprochene Aktivität, die eine oxydierende ist. 3. Das Melanin wird im Cytoplasma der Zelle auf Grund einer denkbar grossen Wirksamkeit des Kerns zusammen mit einem oxydierenden Agens gebildet. Speziell in den Zellen des Froschembryos wird das Melanin durch gewisse Substanzen, vermutlich Tyrosin oder dessen Derivate, in Lösung unter gleichzeitiger Aktivität des Kerns erzeugt.

Schreiner (59) liefert in seinen Untersuchungen über den feineren Bau der Haut von Myxine glutinosa einen sehr bemerkenswerten Beitrag zur Kenntnis der Zellgranula. Es liegt bis jetzt die erste Hälfte des ersten Teils der Untersuchungen vor. Gleichzeitig beginnt S. bei Veröffentlichung dieser Mitteilungen damit, eine Monographie des Baues der Haut von Myxine zu liefern.

S. schickt seinen eigenen Untersuchungen zunächst eine referierend kritische Betrachtung über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von den Zellgranula, ihrer Entstehung, Umbildung und funktionellen Bedeutung voraus und gibt dann einen orientierenden Ueberblick über den feineren Bau der Haut von Myxine. Dieses Cyclostoma produziert an seiner Hautoberfläche bekanntlich eine enorme Menge von Schleim, der von besonderen Zellen der Epidermis erzeugt wird. Diese lässt zwei nicht scharf getrennte Schichten unterscheiden; zwischen den gewöhnlichen kleinen Zellen beider Schichten, besonders aber der tieferen, kommen in nicht geringer Zahl zwei Arten grösserer Zellformen vor; es handelt sich erstlich um die grossen Schleimzellen, die sich als grosse blasige Körper im Zustande der Sekretfülle der Hautoberfläche nähern, um hier ihr Sekret zu entleeren, und zweitens um die Fadenzellen, d. h. gleichfalls grosse Zellen, deren Plasmaleib von zahlreichen dichtgelagerten und gewundenen Fäden durchsetzt ist.

Der vorliegende Teil der Veröffentlichung von S. befasst sich nun ausschliesslich mit dem Bau der Epidermis. Deren Zellen teilt S. in zwei Hauptgruppen ein, nämlich 1. die indifferenten Bildungszellen und 2. die aus diesen hervorgegangenen spezifisch differenzierten Drüsenzellen, und zwar a) grosse birnenförmige Zellen mit fädigem und körnigem Inhalt, die sog. Fadenzellen und b) grosse bläschenförmige Schleimzellen, die die oberflächlichsten Schichten der Epidermis einnehmen. Ferner finden sich in der Epidermis von Myxine als weitere Abkömmlinge der indifferenten Zellen Sinneszellen.

Was den Bau der indifferenten Bildungszellen anlangt, so handelt es sich um Zellen etwas wechselnder Form, die basal gelegen nahezu cylindrisch, sonst mehr oder weniger abgeplattet spindelförmig erscheinen. Man kann an diesen Zellen zwei deutlich getrennte Plasmaschichten unterscheiden, die als Ekto- und Endoplasma bezeichnet werden. Die Grenze beider Zonen ist kapselartig, so dass das Endoplasma also von einer kapselartigen Schicht umgeben wird. Es enthält den Kern der Zelle und zeigt eine fein-netzartige Struktur; auch finden sich hier die beiden von einer Centroplasmakugel umgebenen Centriolen der Zelle. Bei geeigneter Färbung (Säurefuchsin nach Altmann-Kull) werden zahlreiche rot gefärbte Stäbchen und Körnchen innerhalb des Endoplasmas sichtbar, die erheblichen Schwankungen sowohl der Zahl wie der Gestalt nach in den einzelnen Zellen unterworfen sind. Insbesondere der Teilungsvorgang der Zellen lässt ein sehr regelmässiges Verhalten der Granulationen erkennen, insofern als vor der mitotischen Teilung ein Zerfall der Fäden in Körnchen und nach beendeter Teilung eine Neubildung von Fäden aus Körnchen sicher nachgewiesen werden kann. Die Segmentierung vorher homogener Fäden während des Teilungsprozesses ist ein ganz regelmässiger Vorgang.

Diese fuchsinophilen Plasmaelemente der Epidermiszellen von Myxine, wie sie S. nennt, zeigen nun innige Beziehungen zur Nukleolarsubstanz, insofern, als sie sich mit Sicherheit von der Substanz des Kernkörperchens ableiten lassen; diese Abstammung wird u. a. dadurch auf das deutlichste bewiesen, dass feine Verbindungsfäden zwischen Nucleolus einerseits und den bereits ausserhalb der Kernmembran liegenden Plasmakörnchen andererseits erkennbar sind. In diese, die Kernmembran durchsetzenden Verbindungsfäden erstreckt sich nicht selten ein feiner Fortsatz des Nucleolus hinein.

Die Nukleolen selbst bilden sich während des Teilungsvorganges der Zelle im Anschluss an das chromatische Gerüst der Tochterzellen, ohne dass die Substanz, aus der sie ihren Ursprung nehmen, erkennbar wäre. Anfangs meist länglich, nehmen sie mit der Konsolidierung des Ruhezustandes von Kern und Zelle allmählich kugelige Form an. Ausser dem Hauptkörper enthält der Kernraum häufig aber auch kleinere durch Fäden mit ersterem verbundene Nebenkörper, so dass


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

also bereits im Ruhekern eine Teilung der Nukleolarsubstanz erfolgt. Diese Erscheinung stimmt im hohen Grade mit der Art der Entstehung und Verbindung der ausserhalb der Kernmembran gelegenen Plasmagranulationen überein. Es spielen sich also voraussichtlich in beiden Fällen die gleichen physikalischen Vorgänge an den Nukleolen ab.

Ein solcher Austritt von Nukleolarsubstanz ins Plasma findet nur im vollkommenen Ruhestadium (Netzzustand des Chromatins) des Kerns statt; sowie sich das Chromatinnetz zu den Chromosomen der beginnenden mitotischen Teilung kondensiert, hört der Vorgang auf. Während der Mitose geht der Nucleolus bis auf anscheinend einige Reste zugrunde.

In den tieferen Lagen der Epidermis von Myxine kommen Zellen vor mit auffällig gelappten Kernen und sehr feiner Verteilung des Chromatins. Ihre Nukleolen zeichnen sich nicht nur durch besondere Grösse, sondern auch durch unregelmässige Formen aus; auch sie hängen mittels feiner Fäden mit den im Plasma gelegenen fuchsinophilen Granulationen zusammen. Grössere, dicht an der Membran der gelappten Kerne gelegene Granulationen sind dagegen als Sekretgranula, die betr. Zellen daher nicht mehr als indifferente, sondern bereits als im Beginn der Sekretion begriffene aufzufassen. Die Lappung der Kerne und die mit ihr verbundene Oberflächenvergrösserung scheint ein Ausdruck für besonders intensiven Stoffaustausch zwischen Kern und Plasma zu sein.

Ausser diesen fuchsinophilen, von der Nukleolarsubstanz ableitbaren Granulationen finden sich in den indifferenten Bildungszellen der Epidermis von Myxine regelmässig noch Granulationen, die sich mit Osmium schwärzen und die daher lipoider Natur sind. Ihre Zahl ist eine wechselnde, meist aber eine recht geringe; ihrem Ursprung nach hängen sie mit den fuchsinophilen Granulationen insofern zusammen, als sie höchstwahrscheinlich aus diesen direkt hervorgehen.

Was die Drüsenzellen der Haut von Myxine anlangt, und zwar zunächst die Fadenzellen, so handelt es sich um eine höchst eigenartig gebaute holocrine Drüsenzellform, deren Elemente mit der Vollendung des Sekretionsprozesses zugrunde gehen. Auch bei den Fadenzellen stammt das nicht bloss in Gestalt von oft recht eigenartig geformten Granulationen, sondern auch in Form eines auffälligen Plasmafadenwerkes auftretende paraplastische Material vom Nucleolus ab. Die Ausbildung einer Fadenzelle macht sich zunächst dadurch bemerkbar, dass im Plasma eine Anzahl grösserer Granula auftreten, die als Sekretkörnchen aufzufassen sind. Diese liegen vorzugsweise am kolbigen Ende der schlank-birnförmigen Zelle. Dann tritt — zunächst in einer relativ einfachen Form — das erste fadenförmige Element der Zelle auf, der zunächst noch in Einzahl vorkommende „Sekretfaden“, der die ganze Höhe der birnförmigen Zelle durchsetzt. Er ist homogen, zeigt genau die gleichen färberischen Reaktionen wie die fuchsinophilen Granula und geht auch in Gestalt mehrerer dünnerer konfluierender Fädchen aus diesen hervor. Auch fernerhin wächst unter gleichzeitiger starker Grössenzunahme der Zelle der Sekretfaden auf Kosten der am kolbigen Abschnitt der Zelle angehäuften Granulationen; dabei wird die „Keulenform“ der Zelle immer deutlicher; die dünnen Fussstücke der Fadenzellen erreichen dabei die Grenzlamelle gegen das Corium, die dicken Enden der Zellen schieben sich bis unter die oberflächlichen Zelllagen der Epidermis vor.

Der bedeutend an Länge gewachsene Spiralfaden wird zunächst wellig und legt sich schliesslich in Spiraltouren um den Kern. Die aus den fuchsinophilen Plasmafäden hervorgehenden Sekretgranula häufen sich zu einem fast kompakten Körper im kuppenförmigen Teil der Zelle an; hier ordnen sie sich — oft napfartig gestaltet — um die Centroplasmakugel mit den Centrosomen in konzentrischen Reihen an, und zwar bilden die Granula der geringsten Grösse die inneren Reihen bzw. Kreise, während die mit den Sekretfäden in Zusammenhang stehenden grösseren Granulationen die äusseren Kreise einnehmen. Dabei nimmt der dicke Sekretfaden, dem auf dem Wege der dünnen Fäden fortgesetzt Granularsubstanz von Seiten der äusseren Körnchenreihen zugeführt wird, an Länge immer mehr zu und seine Windungen und Touren werden dementsprechend immer stärker. Ausserdem aber zeigen sich Differenzierungsvorgänge an den Granulationen, insofern, als die alternden und grösser werdenden allmählich ihre Fuchsinophilie einbüssen; zugleich ändern sie ihre vorher schon unregelmässige Form und werden reifen- oder gürtelartig. Jeder Randreif eines Granulums aber gibt zur Bildung eines feinen gewundenen primären Sekretfadens Anlass.

Aus diesen bilden sich dann lange feine, spiralig-gewundene Fäden, die den der Oberfläche zugekehrten Abschnitt des maiskolbenartigen Inhaltes der mittelgrossen und grossen Fadenzellen einnehmen und in die dicken Sekretfäden übergehen.

Schon die jungen Fadenzellen haben grosse, meist in Zweizahl vorhandene Nukleolen; später aber findet innerhalb der Kerne in vermehrtem Maasse eine weitere Teilung der Nukleolen statt. Diese Teilung erfolgt immer in paarweise nebeneinander liegenden Schwesterzellen, wie überhaupt die Ausbildung der indifferenten Bildungszellen zu Fadenzellen an einen Zellteilungsvorgang geknüpft ist. In solchen wandern dann die kleinen Teilungsprodukte des Nucleolus gegen die Kernmembran und sie treten durch diese ins Plasma ein. Durch die starke Ansammlung von den nach oben geschilderter Weise sich ausbildenden Sekretgranula und -fäden wird der Kern der Zelle in deren basalen Abschnitt verlegt und schliesslich schüsselförmig zusammengedrückt. Er geht bei der Entleerung des Sekretes durch Ausstossung verloren.

Die zweite Abart der Drüsenzellen der Haut von Myxine, die Schleimzellen der Epidermis sind sowohl dem Baue wie der Entwickelung nach viel einfacher als die Fadenzellen. Die erste Andeutung der Umbildung indifferenter Zellen zu Schleimzellen macht sich durch Ausbildung eines Schleimtropfens im Endoplasma der Zelle bemerkbar. Durch weitere Ausbildung von Mucin wird der Kern excentrisch verdrängt und dellenartig eingedrückt. Gleichzeitig nimmt die Zelle stark an Grösse zu und das Ektoplasma bildet nur noch eine dünne Membran der Zelle. Ebenso zeigen sich weitere Veränderungen am Kern, der zackige Ausläufer in die umgebende Sekretmasse schickt, die sich dort in allmählich verblassendes netzartiges Maschenwerk auflösen, so dass schliesslich innerhalb der Sekretmasse ein knochenzellenähnlicher Kernrest verbleibt. Gleichzeitig wird der anfangs excentrisch gelegene Kern nun wieder durch die Sekretzunahme in das Centrum der Zelle verlagert.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Sekretmasse der Zelle hat teils einen vakuolisierten, teils einen fädigen Bau; die Fäden strahlen radiär vom Kernrest aus, scheinen aber nicht präexistierende Bildungen, sondern Fällungsprodukte zu sein. Nachdem die Schleimzellen zu ihrer mächtigen Grösse herangewachsen sind, erheben sie sich bis an die Epitheloberfläche, wo ihre Membran platzt und das Sekret sich entleert.

In den Kernen der jungen Schleimzellen findet eine fortgesetzte Vermehrung der Nukleolarsubstanz statt, die successive — wenn auch in einer im einzelnen schwer zu verfolgenden Art und Weise — ins Plasma übertritt. Die Sekretbildung wird eingeleitet durch Austreten von Kernsaft ins Protoplasma, das sich zu kleinen Vakuoten formiert, in deren Wänden man die fuchsinophilen Granulationen beobachtet. Die letzteren nehmen während des Fortschreitens der Sekretbildung andauernd an Grösse und Menge zu, verschwinden dann aber allmählich während des Fortschreitens der Sekretion. Als Material für die Sekretbildung können sie allerdings ebensowenig wie der Kernsaft in nennenswertem Maasse eine Rolle spielen, dagegen scheinen sie bei dem konstruktiven Prozess der Sekretbildung eine katalytische Wirksamkeit auszuüben.

Zum Schluss beschreibt S. noch eine Mitteilung zwischen den beiden sezernierenden Zellformen der Epidermis von Myxine, nämlich eine ihrer Grösse und ihrem sonstigen Baue nach unbedingt als Schleimzelle aufzufassende Zelle, die aber deutliche Sekretfäden nach Art der Fadenzellen neben dem Mucinsekret enthielt.

O. Schultze (61) macht Mitteilungen über den Bau und die Funktion bzw. die formative Tätigkeit des Protoplasmas und zwar hauptsächlich im Lichte der neueren Mitochondrien- oder Plasmosomenlehre. Sch. bespricht zunächst die Flemming-sche Filartheorie des Protoplasmas oder die Mitomlehre, dann die Wabenstrukturtheorie Bütschli's und die Lehre vom gerüstartigen Bau des Protoplasmas, wie sie durch Frommann und Heitzmann begründet wurde; viertens erinnert Sch. an die Altmann'sche Granulalehre.

Zu diesen älteren Auffassungen des Protoplasmabaues gesellt sich nun, zwischen den scheinbar sich widersprechenden Auffassungen der älteren Literatur vermittelnd, die Kenntnis der besonderen am besten nach dem Vorgang von J. Arnold als Plasmosomen zu bezeichnenden Bildungen, die mit besonderen Methoden in der fixierten Zelle darstellbar sind, z. T. aber auch im lebenden Zustande nachgewiesen werden können (Mitochondrien usw. anderer Autoren). Teils erscheinen sie körnig (Plasmosomen), teils in Gestalt von Körnchenreihen oder stabförmig gruppiert (Plasmokonten).

Schultze liefert an der Hand des entsprechend verarbeiteten Materials eines Hingerichteten Beispiele für das Vorkommen dieser z. T. überaus kleinen und vielfach an der Grenze des mikroskopisch Sichtbaren gelegenen Bildungen. Die Plasmosomen liegen hier stets in einer homogenen Plasmamasse, so dass Sch. das Protoplasma als ein disperses System in Form einer plasmosomenhaltigen Emulsion auffasst. Aus diesem Primärzustand des Protoplasmas sind der wabige, der gerüstförmige und der filare Bau nach der Auffassung von Sch. sehr wohl ableitbar. Im Primärzustand des Protoplasmas sind alle drei Dispersitätsgrade gemischt vorhanden, nämlich 1. in Form der mit dem Mikroskop noch sichtbaren gröberen Teilchen bis zu einer Grösse von ungefähr 0,1 μ an abwärts (Mikronen, Plasmosomen); 2. als kolloidale Teilchen, die nur mit Hilfe des Ultramikroskops nachweislich sind, bis ungefähr 5 $\mu\mu$ = 0,000005 mm (Ultramikronen, Submikronen). 3. Als Teilchen molekularer Lösung unter 5 $\mu\mu$, die jenseits jedes optischen Nachweises liegen (Amikronen). Es fehlt aber eine scharfe gegenseitige Abgrenzung dieser drei Grade.

Zur Entscheidung der Frage, inwieweit die Plasmosomen als Lebensträger aufzufassen sind, ist es nötig, Gestaltsfunktionen und Betriebsfunktionen des Protoplasmas zu unterscheiden; die ersteren entsprechen den histogenetischen Vorgängen oder den „Differenzierungen" des Protoplasmas, die Betriebsfunktionen sind vorzugsweise der Ausdruck des Stoffwechsels.

Sch. zeigt nun an einer Reihe von Beispielen über die Rolle, welche die Plastosomen spielen (Bildung der fibrillären Strukturen, Lipoidspeicherung, Sekretgranulabildung in Drüsenzellen usw.), welche hohe biologische Bedeutung den Plastosomen zukommt. „Das ganze organische Wachstum und die Gestaltung, Stoff-, Form- und der an diese gebundene Energiewechsel, Assimilation und Dissimilation, ja das ganze Werden und Vergehen des Organismus, wären zurückgeführt auf die in den ersten embryonalen Zellen des betreffenden Geschöpfes gleichartigen Teilchen des dispermen Systems des emulsoiden Protoplasmas, auf die Plasmosomen, die wir als die Lebensträger innerhalb des flüssigen Dispersionsmittels des Protoplasmas zu betrachten haben." Damit wird aber die Bedeutung der Zelle selbst als Elementarorganismus nicht eingeschränkt; diese wird vielmehr stets der kleinste Organismus bleiben, der diese verschiedenen Organe enthält. Sch. will die Plasmosomen daher als Lebenseinheiten oder Elementarindividuen bezeichnen.

Da die Plasmosomen z. B. durch den Vorgang der Sekretion massenhaft zugrunde gehen, liegt die Frage nahe, wie der Ersatz der zugrunde gegangenen erfolgt. Dass dies zum Teil durch Teilung geschieht, ist ebenso sicher, wie dass nicht allein nach der Regel des Altmann'schen Satzes „Omne granulum e granulo" der Ersatz erfolgt; vielmehr lassen sich alle Uebergänge zwischen den Mikronen und Plasmosomen einerseits und Mikronen und Ultramikronen d. h. kolloidalen Teilchen andererseits nachweisen, so dass die Annahme einer Bildung von Plasmosomen aus Teilchen ultramikroskopischer Grösse zum mindesten sehr gerechtfertigt erscheint.

Ebenso wie in den tierischen Zellen die Plasmosomen die Dotterkörner des Eies bilden, die kontraktilen Teilchen für die aktive Bewegung liefern, die Neurofibrillen der Nervenleitung ebenso wie die fibrillären Bildungen der Stützsubstanz erzeugen, in den Drüsen den Sekretionsvorgang einleiten und vermitteln, im Darm die Resorption beherrschen, ebenso sind sie in den Pflanzenzellen die Vorläufer der Chloroplasten, der Bildungen, die den wichtigsten Assimilationsvorgang vermitteln.

IV. Gewebelehre.

a) Epithelgewebe und Drüsen.

1) Guillebeau, A., Die Neubildung von Drüsenzellen in der Milchdrüse ist ein wichtiger Vorgang bei



Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Sekretionstätigkeit dieses Organes. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXI. H. 1. S. 1—13. Mit 9 Fig. — 2) Hammett, F. S., The source of the hydrochloric acid found in the stomach. The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 1. p. 21—25. — 3) Henneguy, L. F., Sur la structure des cellules épithéliales des Eolidiens. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 80—82. — 4) Ishihara, M., Ueber das Lipoidpigment der Prostatadrüsen und über die Pigmente des Ductus ejaculatorius und der Prostatamuskulatur. Folia urologica. Bd. IX. No. 5. S. 280—294. Mit 1 Taf. — 5) Martin, W. B., Neutral stains as applied to the granules of the pancreatic islet cells. The anat. rec. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 475—482. — 6) Nusbaum-Hilarowicz, Sur quelques points intéressants dans la structure des reins chez Gastrostomus Bairdii (Gill et Ryder), Argyropelecus hemigymnus (Cocco) et Chauliodus Sloanei (Bloch). Note prél. Bull. de l'inst. océonograph. No. 307. 20. Mai 1915. 5 pp. — 7) Retterer, E., Causes des variations évolutives de l'épithélium vaginal. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 4. p. 161—164. — *8) Tröscher, H, Ueber den Bau und die Funktion des Tubenepithels beim Menschen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLV. S.-A. 20 Ss. — *9) Uhlenhuth, E., Die Zellvermehrung in den Hautkulturen von Rana pipiens. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 168 bis 207. Mit 5 Taf. und 1 Fig. — *10) Westman, A. E., Secernierende Zellen im Epithel der Tubae uterinae Falloppii. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 13. S. 335—342. Mit 4 Fig. — 11) Zotta, G., Les parasomes des cellules folliculeuses des tubes ovaires des hémiptères hydrochores. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 469—471. Mit 1 Fig.

Uhlenhuth (9) kommt bei seinen Untersuchungen über die Zellvermehrung in Hautkulturen des Leopardfrosches zu folgenden Ergebnissen: Es wurden kleine Stücke der Rückenhaut von Rana pipiens entweder in Froschplasma + Froschmuskelextrakt + Hühnerplasma oder in Froschplasma + Froschmuskelextrakt + Hühnerplasma + Hühnerembryoextrakt kultiviert. Dabei zeigte sich, dass erstlich die Epithelzellen der explantierten Froschhaut sich durch mitotische Kernteilungen vermehren, und zwar sind diese mitotischen Figuren entweder ganz normal oder ihre Chromosomen sind verklumpt; Klumpenmitosen solcher Art erscheinen in grosser Zahl auch in der regenerierenden Froschhaut.

Ferner zeigte es sich, dass die Längsachse der Kernspindel stets „parallel" zum Bindegewebe des explantierten Hautstückes oder zur Oberfläche der Epithelmembran gerichtet war, während sie in der normalen Haut senkrecht auf dem Bindegewebe steht. Dagegen ist die Lagerung der Spindelfigur in der regenerierenden Froschhaut die gleiche wie in der kultivierten.

Es können sich sämtliche Epithelzellen, mitunter sogar die Drüsenzellen in der kultivierten Froschhaut mitotisch teilen. Ferner ist bemerkenswert, dass sich in der regenerierenden Froschhaut nicht nur die normalerweise allein teilungsfähigen Basalzellen in grosser Zahl sondern auch die Zellen der Mittelschichten mitotisch teilen oder zu teilen beginnen.

Es gibt aber in den Kulturen keine Mitosen vor dem 6. Tage; auch treten solche während der Regeneration in der Froschhaut nicht sofort auf, sondern erst nach Ablauf einer gewissen Zeit, nämlich wenn eine Auflockerung des Gewebes durch Abwandern der Zellen in die Wunde zustande gekommen ist. In den Kulturen findet man eine Vermehrung der Epithelzellen bis zum 22. Tage, während in der regenerierenden Froschhaut bereits am 9. Tage keine Mitosen mehr nachweisbar sind; es besteht um diese Zeit nämlich Raummangel infolge einer kolossalen Anhäufung von Zellen in einem relativ kleinen Raume.

Es herrscht nahezu völlige Uebereinstimmung hinsichtlich der mitotischen Teilungen zwischen der Haut, die vom Organismus getrennt ist, und der, die mit jenem verbunden ist, aber regeneriert; berücksichtigt man die in beiden Fällen zutage tretenden besonderen Raumverhältnisse, so lassen sich im Gegensatz zu der dafür nicht verwertbaren Champy'schen „Hemmungshypothese" die Erscheinungen in beiden Fällen unter gemeinsamen Gesichtspunkten verstehen.

Ausserdem vermehren sich die Epithelzellen der kultivierten Froschhaut auch auf amitotischem Wege, wie besonders aus der Tatsache hervorgeht, dass in den Kulturen zweikernige Zellen sichtbar sind, die aber auch in der normalen und regenerierenden Haut nicht fehlen; in den Kulturen treten sie jedoch schon vom 1. Tage an auf, während Mitosen sich erst am 6. finden. Ferner lassen sich alle Stufen des amitotischen Teilungsvorganges vom Beginn der Kerneinschnürung an nachweisen. Dabei werden von den fast stets in Zweizahl auftretenden Nukleolen je einer auf jede Tochterzelle verteilt. Die Nukleolen von Tochterzellen befinden sich stets auf gleichem Entwicklungsstadium. Da ferner alle Uebergänge von der mitotischen zur amitotischen Kernteilung aufzufinden sind, wobei der Chromatinapparat, je mehr er sich dem Zustand der Amitose nähert, immer einfacher wird, so kann man die Amitose als eine Art der Kernteilung mit vereinfachtem Chromatinapparat bezeichnen.

Mit dem Bau des Eileiterepithels des Menschen beschäftigen sich unabhängig von einander, leider aber auch ohne genügende Kenntnis der Vorarbeiten, die viele der erörterten Fragen schon geklärt hatten, erstlich Tröscher (8) und zweitens Westman (10). T. findet zunächst, dass das Epithel der Tuba uterina des Menschen zweierlei Arten von Zellen enthält, nämlich erstlich Flimmerzellen und zweitens Zellen ohne Wimperhaare, diese zerfallen wieder in a) sekretorische, b) Stiftchenzellen. Die ersteren haben mehr oder weniger ausgesprochene Cylindergestalt und tragen Flimmerhaare, die an den distalen Basalkörperchen einer doppelten Reihe solcher befestigt sind; Diplosomen fehlten; ebensowenig waren Kernteilungen nachweisbar. Im ampullären Abschnitt des Eileiters bilden die Flimmerzellen die Hauptzellart des Epithels, während nichtflimmernde Zellen und namentlich sekretorische Zellen hier relativ selten sind.

Im isthmischen und im intramuralen Teil des Eileiters des Menschen dagegen kommen die beiden nichtflimmerhaartragenden Zellformen weit häufiger vor, so dass sie neben den Flimmerzellen einen wesentlichen Platz im Epithel einnehmen. Die secernierenden Zellen sind durchschnittlich cylindrische Zellen mit einem Kutikularsaum und oberflächlich gelegenen Centriolen; Sekretgranula konnte allerdings T. in ihnen nicht nachweisen wie das bei vielen Tieren gelungen ist (wohl Schuld der ungeeigneten Fixierungsmethode. Ref.).

Was die Stiftchenzellen anlangt, so kommen diese in allen Abschnitten des Eileiterrohres neben den anderen Zellen in ziemlich spärlicher Zahl vor: es handelt sich um ganz schmale Zellen, die oft nur aus dem einzigen langgestreckten Kern zu bestehen scheinen. Die Zellen werden häufig ins Lumen der Tube ausge-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stossen und sie stellen voraussichtlich zu Grunde gehende Zellen, teils flimmernde, teils secernierende dar.

Die Natur des Sekretes konnte T. nicht ermitteln; es handelt sich weder um Schleim, noch um sudanophile Stoffe, noch um Glykogen.

Nun zeigte es sich, dass die Eileiterschleimhaut in gewissem Sinne auch cyklischen Veränderungen unterworfen ist; die sekretorischen Zellen sind nämlich im Prämenstruum sehr zahlreich und erscheinen jetzt gross und sekretgefüllt. Zur Zeit des Postmenstruums ist das Sekret aus den Zellen wieder verschwunden; gleichzeitig nimmt die Zahl der Flimmerzellen erheblich zu, sodass im Menstruationsintervall die Ampullarschleimhaut fast nur aus cilientragenden Zellen besteht. Wenn aber Gravidität eintritt, so bleibt der prämenstruelle Zustand der Schleimhaut erhalten.

Westman (10) untersuchte dagegen nicht bloss das Verhalten beim Menschen, sondern auch bei einem Beuteltier (Pseudochirus lemurides) und dehnt bei letzterem seine Betrachtungen auch auf das Uterinepithel aus. Hier finden sich keineswegs lediglich flimmernde Zellen, sondern zwischen diesen kommen in reichlicher Zahl und ganz besonders in den Krypten secernierende Zellen vor, die keine Flimmerhaare besitzen; in vielen Cysten dominieren diese Zellen geradezu vor den flimmernden. Sie entleeren ihr Sekret in Gestalt einheitlicher Tropfen (Ballonsekretion) in das Lumen. Hier findet nun ebenso wie in den secernierenden Epithelzellen des menschlichen Eileiters ein Kernzerschnürungsvorgang statt, den W. so deutet, dass die periphere Hälfte des Kerns das Sekret vor sich herschiebt und mit dem Sekret zusammen aus der Zelle ausgestossen wird.

Derartige sekretorische Zellen, die z. T. ihre Kerne bei dem Absonderungsvorgang ausstossen, findet W. nun auch im Eileiterepithel des Menschen und im Intervall zwischen zwei Menstruationsperioden — wenn auch in spärlicherer Zahl — auch im Uterus. Sie nehmen aber — namentlich in der Gebärmutter — zur Zeit der Menstruation an Zahl erheblich zu und finden sich dann relativ häufig neben den Flimmerzellen.

b) Bindesubstanzgewebe.

13) Brodersen, Verhalten der Knorpelzellen des Frosches gegen Aqua destillata, Natronlauge, Salzsäure und Kochsalz in fliessenden Lösungen. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 9. S. 225—253. Mit 2 Abbild. — 14) Demeter, H., Das geformte elastische Gewebe bei grossen Säugern. Arch. f. wiss u. prakt. Tierheilk. Bd. XLII. H. 4 u. 5. S. 302—311. Mit 3 Fig. — 15) Kreibich, C., Ueber die Granula der fixen Mastzellen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 450—452. Mit 1 Taf. — 16) Mc Kibben, P. S., Mast cells in the meninges of Necturus and their differentiation from nerve cells. Anat. record. 1914. Vol. VIII. No. 10. p. 475—478. Mit 2 Fig. — 17) Retterer, Ed., Du développement et de la structure du tissu adipeux. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 33. p. 553—556. — 18) Derselbe, Du tissu adipeux de l'homme. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 5—9. — 19) Retterer, Ed. et H. Neuville, Du tissu adipeux des corps caverneux des carnivores. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 26—30. — 20) Dieselben, Inégalité de développement du tissu adipeux dans les corps caverneux des mammifères. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 45—48. — *21) von Schumacher, S., Ueber eine besondere Form des blasigen Stützgewebes vom chordoiden Typus mit Fetteinlagerung. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 16. S. 385 bis 396. Mit 7 Fig. — *22) Studnicka, F. K., Ueber den Knochen von Orthagoriscus. Ebendas. Bd. XLIX. No. 5 u. 6. S. 151—169. Mit 10 Abbild. No. 7 u. 8. S. 177—194. Mit 6 Abbild. — 23) Wetekamp, Fr., Bindegewebe und Histologie der Gefässbahnen von Anodonta cellensis. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXII. H. 3. S. 433—526. Mit 40 Fig.

v. Schumacher (21) berichtet über eine besondere Form des blasigen Stützgewebes vom chordoiden Typus mit Fetteinlagerung. S. fand diese Gewebsform in der Zehen- und Schwimmhaut der Vögel. Hier wird das typische Fettgewebe ersetzt durch ein Gewebe, dessen Zellen zwar fetthaltig sind, die sich aber von gewöhnlichen Fettzellen dadurch unterscheiden, dass — wenigstens in der Regel — in ihrem Protoplasma nicht nur ein grosser Fetttropfen enthalten ist, der bei den echten Fettzellen Kern und Protoplasma an den Rand drängt, sondern, dass die Zellen von einer grösseren oder kleineren Menge von Fetttropfen erfüllt sind, die durch protoplasmatische Scheidewände am Zusammenfliessen verhindert werden. Ferner liegt der Kern nicht wie bei echten Fettzellen randständig, sondern in der Mitte der Zelle, wie das in ähnlicher Weise in Zellen anderer Stützgewebe zu beobachten ist, z. B. im chondroiden Gewebe der Sesamknoten der Vögel und in der Epiglottis der Katze.

Es steht also dieses eigenartige Gewebe der Zehenhaut der Vögel einerseits dem Fettgewebe nahe, andererseits lässt es Eigenschaften erkennen, die den Zellen des chordoiden Stützgewebes im engeren Sinne eigentümlich sind. Zu diesen Eigentümlichkeiten gehört eine mehr oder weniger ausgesprochene Kugelform der Zellen, die Ausbildung von meist sehr derben Membranen, der Mangel einer Intercellularsubstanz, so dass die einzelnen Zellen von einander isolierbar sind. Auch die mechanische Bedeutung dieses Gewebes stimmt mit der des chordoiden Stützgewebes überein, insofern als das genannte Gewebe druckelastische Polster in den betreffenden Zehenballen bildet, deren Bedeutung in einer Sperrvorrichtung für die Sehnen des tiefen Zehenbeugers liegt.

Es handelt sich daher nach S. um ein Uebergangsgewebe zwischen chordoidem Stützgewebe im engeren Sinne und Fettgewebe.

Studnicka (22) beschäftigt sich mit dem Bau des Knochens vom Mondfisch (Orthagoriscus mola). Das Skelett dieses Fisches besitzt nämlich einen sehr eigentümlichen Bau insofern, als ganz dünne, aus Osteoidgewebe bestehende Lamellen Räume begrenzen, die von einem eigentümlichen hyalinen Füllgewebe eingenommen werden, das ebenso wie das eigentliche Osteoidgewebe im fertigen Zustande des Skelettes zellfrei ist oder wenigstens nur spärliche und unregelmässig verteilte Zellen enthält. Aehnlich gebaut ist der Knochen des Seeteufels (Lophius piscatorius).

Die wesentliche Frage beim Aufbau des Orthagoriscusknochens ist die nach der Natur des zellfreien oder -armen Füllgewebes, des sog. Hyalingewebes, das an Stelle des Gallertgewebes des Lophiusknochens tritt. Es handelt sich hier um eine sekundär zellfrei gewordene Bindegewebsformation, die ihrem Baue nach der Hyalinknorpelgrundsubstanz analog zu stellen ist. Es ist ein hyalinisiertes Bindegewebe. Die Osteoidlamellen sind selbst ebenfalls zellfrei; nur an der Oberfläche finden sich Osteoblasten.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

c) Muskelgewebe.

*24) Bullard, H. H., On the occurrence and physiological significance of fat in the muscle fibres of the normal myocardium and atrioventricular system (bundle of His) interstitial granules (mitochondria) and phospholipines in cardiac muscle. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 1. p. 1—36. Mit 17 Fig. — 25) Jordan, H. E., The microscopic structure of the leg muscle of the sea-spider, Anoplodactylus lentus. The anat. record. Vol. X. No. 7. p. 493—508. Mit 7 Fig. — 26) Retterer, Ed., Les fibres musculaires des cordons rétracteurs du pénis sont des fibres-cellules striées en travers. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 136—138. — 27) Derselbe, Les fibres-cellules de l'utérus gravide sont striées en travers. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 231—234. — 27a) Derselbe, Striation des fibres-cellules du myométrium féminin. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 267—270.

Bullard (24) untersuchte die Herzmuskulatur auf eine Reihe von Einschlüssen wie Fett, Mitochondrien usw. Es enthalten sowohl die Herzmuskelfasern im fetalen wie im erwachsenen Zustande der Säugetiere normalerweise eine gewisse Menge von Reservenährmaterial in Gestalt von Tropfen Neutralfettes. Dass die Herzmuskulatur eine irgendwie nennenswerte Menge „unsichtbaren" Neutralfettes enthielte, ist unwahrscheinlich. Diese Fetttropfen sind in der normalen Herzmuskelfaser in Längs- und Querreihen angeordnet, die zwischen den Muskelfibrillen bzw. den Muskelsäulchen gelegen sind, und zwar finden sich dickere bzw. gröbere Fetttropfen im Querstreifen, feinere im Längsstreifen.

Fasern, die sehr wenig Fett enthalten und daher im durchfallenden Lichte hell erscheinen, finden sich unmittelbar neben solchen, die von Fetttropfen nur so wimmeln und infolgedessen dunkel im durchfallenden Lichte erscheinen. Dieses Nebeneinandervorkommen beider Arten von Herzmuskelfasern ist ein physiologisches und es entspricht dem gleichfalls normalen Wechsel von sog. hellen, d. h. nichtfetthaltigen, und dunklen, d. h. fetthaltigen, Skelettmuskelfasern. Im Hungerzustand findet eine erhebliche Abnahme des Fettes der Muskelfasern statt, während andererseits fetthaltige Nahrung zu einer Zunahme der Masse der Fetttropfen führt.

Phospholipin, d. h. Lecithin und ähnliche Verbindungen sind in den Herzmuskelfasern in Gestalt der echten interstitiellen Körnchen, d. i. der Mitochondrien zu finden; im Gegensatz zum Fett zeigen diese Lipoidmitochondrien weder im Hungerzustande eine nennenswerte Abnahme, noch eine Zunahme bei Fettfütterung. Die Neutralfettkörnchen gehen auch nicht aus den echten interstitiellen Granula hervor.

Sichtbares Neutralfett findet sich auch normalerweise in den Fasern des His'schen Bündels, dagegen kommt es nur in geringer Menge im Gewebe der Atrioventrikularknoten vor.

d) Nervengewebe.

*28) Agduhr, E., Morphologischer Beweis der doppelten (plurisegmentalen) motorischen Innervation der einzelnen quergestreiften Muskelfasern bei den Säugetieren. Vorläufige Mitteilung. Anat. Anzeiger. Bd. XLIX. No. 1. S. 1—13. Mit 2 Fig. — 29) Cowdry, E. V., The comparative distribution of mitochondria in spinal ganglion cells of vertebrates. Amer. journ. of anat. 1914/1915. Vol. XVII. No. 1. p. 1—30. — 30) Havet, J., Relations de la névrologie avec l'appareil vasculaire chez les invertébrés. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 15. p. 568—570. Mit 3 Taf. — *31) Holmgren, E., Die Trophospongien spinaler Ganglienzellen. Stockholm 1915. 26 Ss. 8°. Arkiv f. Zool. Bd. IX. No. 15. Mit 2 Taf. u. 2 Fig. — *32) Kreibich, G., Zur Anatomie des Tigroids. Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 56—59. Mit 3 Abbild. — 33) Mc Kibben, P. S., Ganglion cells of the nervus terminalis in the dogfish (Mustelus canis). Journ. of comp. neurol. 1914. Vol. XXIV. No. 5. p. 437—444. Mit 6 Fig. — 34) Marinesco, G., Sur la nature des neurofibrilles. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 33. p. 581—583. — 35) Marinesco, G. et J. Minea, Sur quelques particularités de structure des cellules de l'écorce cérébrale et cérébelleuse chez les oiseaux. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 211—213. — 36) Nageotte, J., Le processus de la cicatrisation des nerfs. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 333—339. Mit 3 Fig. — 37) Derselbe, Evolution du mode de groupement des neurites dans les cicatrices nerveuses. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 394 398. Mit 1 Fig. — 38) Derselbe, Développement de la gaine de myéline dans les nerfs périphériques en voie de régénération. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 611 bis 614. Mit 3 Fig. — 39) Derselbe, Troubles apportés à la croissance des neurites, dans les cicatrices nerveuses, par certaines modifications provoquées de la névroglie. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 679-683. Mit 5 Fig. — 40) Derselbe, Action à distance exercée par les macrophages sur le développement des travées névrologiques et sur la myélinisation des neurites dans les cicatrices nerveuses. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 711—714. Mit 2 Fig. — 41) Derselbe, Quelques faits et quelques considérations au sujet de la cicatrisation des nerfs. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 102 bis 106. — 42) Derselbe, Le processus de la cicatrisation des nerfs. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 153 bis 155. — 43) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 249—254. Mit 2 Fig. — 44) Derselbe, Substance collagène et névroglie dans la cicatrisation des nerfs. Ibidem. T. LXXIX. p. 322—327. Mit 4 Fig. — 45) Schaffer, K., Zur Kenntnis der normalen und pathologischen Neuroglia. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. XXX. H. 1. S. 1—41. Mit 30 Fig. — *46) Schiefferdecker, P., Ueber Glia- und Nervenzellen. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1915. Anat. Abt. H. 5 u. 6. S. 297—342. Mit 2 Taf. — *47) Swindle, G., On the genetic relation of neurofibrilla to chromatin. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Path. d. Tiere. Bd. XXXIX. H. 1. S. 79—86. Mit 2 Taf.

Agduhr (28) erbringt den morphologischen Beweis der doppelten (plurisegmentalen) motorischen Innervation der einzelnen quergestreiften Muskelfasern bei den Säugetieren. Jede quergestreifte Muskelfaser hat wenigstens eine, oft aber auch mehrere motorische Endplatten. Dass die in Mehrzahl vorkommenden verschiedenen Segmentalnerven angehören, konnte nun A. auf folgende Weise zeigen. A. durchschnitt Katzen einen Rückenmarksnerven, z. B. den siebenten Cervikalnerven und konnte dann in den Muskeln der vorderen Extremität neben gut erhaltenen Endplatten des achten degenerierte vom siebenten Cervikalnerven nachweisen, und zwar liegen die an den Endästen verschiedener Rückenmarksnerven gelegenen Endplatten dicht nebeneinander im gleichen Gesichtsfeld. Es geht das für die Extremitätenmuskeln der Katze so weit, dass von zwei an derselben Muskelfaser endenden motorischen Endplatten stets die eine dem einen, die andere dem nächsten Rückenmarksnerven angehörte. Ob es sich allerdings um eine generelle Regel handelt, dass, wenn an einer quergestreiften


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Muskelfaser sich mehrere motorische Endplatten finden, diese dann auch verschiedenen Segmentalnerven angehören, das will A. noch nicht mit aller Bestimmtheit behaupten, hält es aber für sehr wahrscheinlich.

A. ist nun der Ansicht, dass sich seine Ergebnisse über die plurisegmentale Innervation einzelner Muskelfasern nur in dem Sinne deuten lassen, dass man die Anschauung von einer strengen Beschränkung der Segmentalnerven zu ihren Myotomen fallen lässt, so lange man nicht annehmen will, dass Muskelfasern sich von mehreren Myotomen aus entwickeln können. Bei letzterer Annahme müssten die verschiedenen Segmentalnerven angehörigen Endplatten in grösserer Entfernung von einander liegen, was aber nicht der Fall ist; im Gegenteil sie liegen ganz dicht neben einander. A. erklärt daher die plurisegmentale Innervation der Muskelfasern so, dass er annimmt, dass die motorischen Nerven aus ihren zugehörigen Myotomen hervorwachsen und in das benachbarte, bereits innervierte oder gleichzeitig von anderen Segmentalnerven innervierte Muskelgewebe hineintreten.

Holmgren (31) beschäftigt sich erneut mit den von ihm als Trophospongien beschriebenen Bildungen der Ganglienzellen, und zwar der spinalen. Besonders untersuchte er unter Aufrechterhaltung seines früheren Standpunktes über die Bedeutung der Trophospongien das Verhalten der Mantelzellen oder Trophocyten der Spinalganglienzellen zu den Zellleibern dieser. Verf. stellt sich den von ihm beobachteten Vorgang der beiderseitigen Beziehungen folgendermaassen vor: Die Trophocyten holen aus dem circulierenden Blute in der unmittelbaren Umgebung der Spinalganglienzellen Substanzen, unter deren Verarbeitung sie eine durch Osmiumsäure schwärzbare Materie in ihren Zellkörpern aufspeichern. Diese Materie wird bei Gelegenheit vom Zellkörper aus in die binnenzelligen Ausläufer oder Trophospongien übertragen, wobei gleichzeitig die Substanz eine gewisse Modifikation erleidet. Bei diesem Vorgang bleichen die Zellkörper der Trophocyten deutlich ab und ihre Grösse vermindert sich, während die in den Zelleib der Spinalganglienzelle hineinragenden Trophospongienausläufer entsprechend deutlicher werden, anfangs zwar auch körnig aussehen, dann aber homogen dunkel gefärbt erscheinen. Sie stellen dann solide grobe Fadennetze dar.

Diese osmiophile Substanz muss auch mit der Bildung der Tigroidschollen in Verbindung stehen, da diese proportional mit dem Abbleichen und der Verwischung des Osmiumnetzes durch ihre Osmiumfärbung hervortritt. Zwischen beiden Erscheinungen besteht nach Verf. sicher ein kausaler Zusammenhang, wie auch topographisch Osmiumnetze und Verteilung der Tigroidsubstanz innerhalb der Ganglienzelle regelmässig zusammenfallen. So glaubt Verf. den bestimmten Eindruck gewonnen zu haben, dass die durch Osmium färbbare Materie der Trophospongien die einzelnen Regionen der Tigroidschollen in äusserst feinverteiltem Zustande überschwemmt. Die Schollen selbst stellen ein basophiles Cytochromatin dar, indessen bestehen sie nicht ausschliesslich aus dieser von Kernbestandteilen herzuleitenden Substanz, sondern daneben noch aus einer acido- oder neutrophilen granulären Substanz, eben der, die von den Trophospongien abstammt. Die Tigroidsubstanz hätte danach eine dualistische Abstammung.

Zum Vergleich weist dann Verf. noch auf das Verhalten der Nervenzellen des Blutegels zu den Ausläufern der sternförmigen Gliazelle hin und auf das Verhalten der Trophocyten zu Muskelfasern.

Im allgemeinen Teile seiner Betrachtungen über die Natur der Trophospongien betont Verf. die nahe Verwandtschaft der Trophospongien mit Gliastrukturen und Plasmodesmen. An grossen Nervenzellen, namentlich solchen niederer Vertebraten, bestehen nebeneinander stützende und ernährende fibrilläre Strukturen.

Die granuläre Materie, die von seiten der Trophocyten den Nervenzellen zugeführt wird, besteht nach Verf. aus Lipoiden, wie ihr Verhalten zu Osmium und Fettlösungsmitteln erkennen lässt. Vielleicht hängt auch das bekanntlich gleichfalls chromo-lipoidartige Pigment der Ganglienzellen mit der osmiophilen Substanz der Trophospongien zusammen, wie ja auch die den Trophocyten der Spinalganglienzellen homologen Zellen der Schwann'schen Scheide das lipoidartige Myelin der Markscheiden der Nervenfasern zu bilden scheinen. Durch Reizzustände kommt es zu einer deutlichen Vermehrung der Trophospongien.

Kreibich (32) beschäftigt sich mit der Natur des Tigroids der Nervenzellen (sogen. Nissl-Körper). Mit Rücksicht auf die vom Verf. vertretene Anschauung der nukleären Abstammung des Keratohyalins einerseits und Tigroid andererseits geht Verf. der Frage nach, ob etwa auch das Tigroid der Nervenzellen vom Kern abstamme. Untersucht wurden hauptsächlich die Nervenzellen der Retina von Rindern und Pferden, aber auch solche aus dem Gehirn vom Meerschweinchen und jungen Katzen. Es gelang nun Verf., einen Zusammenhang der Tigroidschollen mit einem um den Kernkörper mehr oder weniger deutlich radiär angeordneten Chromatinnetz des Kernes nachzuweisen, wobei die Kernbestandteile, die die Tigroidmassen liefern, bei ihrem Austritt aus dem Kerne und Eintritt ins Protoplasma ihre Färbbarkeit ändern.

Die Mitteilungen von Schiefferdecker (46) über Glia- und Nervenzellen beziehen sich auf Untersuchungen an jungen Hühnerembryonen mit Hilfe einer besonderen Färbemethode (abgeänderte Giemsafärbung), welche gewisse Protoplasmakörnchen intensiv tingiert. Im Rückenmark des jungen Hühnchens treten vom dritten bis vierten Tage der Bebrütung an Körnchen auf, die sich mit Hilfe der angewandten Methode leicht darstellen lassen. Die Menge dieser nimmt mit fortschreitender Bebrütung rasch zu.

Stets finden sich die Körnchen nur in den späteren Gliazellen (einschliesslich der Ependymzellen), ferner aber auch in den unmittelbar an das Rückenmark anstossenden Schichten der Piaanlage, und zwar auch an dieser Stelle ausnahmslos intracellulär. In den (späteren) Nervenzellen oder Nervenfasern sind diese Körnchen niemals nachweisbar.

Während diese Körnchen in den nächsten Tagen der Bebrütung stark an Zahl zunehmen, erfolgt vom 12. Tage an anscheinend wiederum eine Abnahme an Zahl. Bei erwachsenen Tieren scheinen sie nicht mehr vorzukommen; so fehlten sie sowohl im Rückenmarke eines 8tägigen Kätzchens ebensowohl wie beim erwachsenen Kater.

Die Art der Darstellbarkeit dieser Körnchen wie auch der Umstand, dass sie in Nervenzellen völlig



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fehlen, spricht in hohem Maasse gegen eine mitochondriale Natur dieser Bildungen, wenn auch zurzeit weder über ihre physikalische noch ihre chemische Natur etwas Bestimmtes ausgesagt werden kann; vermutlich wird es sich um Eiweisskörper handeln. Verf. ist der Ansicht, dass sich die mit der angewandten Methode deutlich rot und spezifisch färbenden Körnchen eine spezifische Nahrungssubstanz für die eigentlichen nervösen Elemente des Rückenmarks darstellen; der Nahrungsstoff würde dann eben gerade von denjenigen Zellen gebildet werden, denen auch die Rolle der Ernährung der eigentlich nervösen Elemente zukommt, eben den Glia- und Piazellen.

Ferner liess sich mit Hilfe der gleichen Färbungs- und Fixierungs(Formol-)methode nachweisen, dass aus den Nervenzellen des Rückenmarkes des erwachsenen Tieres Stoffe zur Ausscheidung in den (durch die Fixierung künstlich erweiterten) pericellulären Spaltraum gelangen, die sich gleichfalls rot färbten und voraussichtlich durch die Wirkung des Fixierungsvorganges den Zelleib verlassen hatten. Embryonale Zellen liessen aber nichts von einem derartigen Vorgange erkennen, wie überhaupt während der Entwicklung eine Aenderung der Beschaffenheit des Zellkörpers der Nervenzellen aufzutreten scheint, was insbesondere auch aus der Tingierbarkeit des Zellkörpers selbst mittels des angewandten Farbstoffes hervorgeht. Unter anderem treten auch in dem Zellkörper des erwachsenen Tieres dunkle Körnchen von mässig dichter Lagerung auf. Ferner lässt auch der Kern der Nervenzelle während der Entwicklung Veränderungen erkennen; es handelt sich um solche von Körnchen, die um das Kernkörperchen gelagert sind; während deren Zahl zunimmt, lässt sich eine Abnahme der Grösse und ihrer Acidophilie feststellen. Das basophile Kernkörperchen selbst behält seine Eigenschaft bei und nimmt lediglich an Grösse zu.

Durch diese acidophilen Körnchen unterscheidet sich der Kern der embryonalen Nervenzelle bereits sehr deutlich von dem der Gliazelle, in dem die Körnchen fehlen, so dass zu dem oben erwähnten Unterschied ein zweiter bereits auf früher Entwicklungsstufe deutlicher hinzukommt.

Infolge der durch die angewandte Färbemethode auftretenden stark dunklen Färbung der Zelleiber der Nervenzellen liess sich der Nachweis erbringen, dass in den Spinalganglienzellen des Hühnchens die am wenigsten entwickelten und daher wohl jüngsten Zellen dorsal und medial liegen, während die am meisten entwickelten und daher wohl die ältesten lateral und ventral lagen. Man wird daraus wohl den Schluss ziehen dürfen, dass in den am meisten dorsal und medial gelegenen Teilen des Ganglions die Neubildung der Zellen vor sich geht, wobei dann von hier aus die Zellen mehr und mehr nach ventral und lateral verschoben werden.

Swindle (47) tritt für die Ableitung der Neurofibrillen vom Chromatin ein. Seine Untersuchungen am Rückenmark von Salamandra maculosa haben ihn zu der Auffassung geführt, dass ein Auswachsen von Knospen aus dem Kern der Nervenzellen stattfindet, die parallel gerichtete Chromatinfibrillen enthalten, Chromofibrillen, wie das Verf. nennt. Die Knospen werden dann selbständig, indem sie sich vom Kern abschnüren. Sie stellen dann chromatische Bildungen im Cytoplasma dar, in das sie zu liegen kommen. Vom Cytoplasma unterscheiden sie sich also durch morphologische Differenz ebenso wie durch chemische. Auf diese Weise bilden sich schliesslich die Anlagen der Neuriten und die Vorläufer der späteren Nervenfasern.

c) Körperflüssigkeiten, Blut, Lymphe, Gewebe der lymphoiden Organe usw.

*48) Cupp, Ch. D., On the structure on the erythrocyte. The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 3. p. 259—280. Mit 4 Fig. — 49) Fonio, A., Ueber vergleichende Blutplättchenuntersuchungen. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLV. No. 48. S. 1505 bis 1524; No. 49. S. 1564—1566. Mit 1 Taf. — 50) Hayem, G., Sur la présence d'hématoblastes et d'hématies dans les cellules vaso-formatives des oiseaux (note prélim.). Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 263 et 264. — 51) Jordan, H. E., Evidence of hemogenic capacity of endothelium. The anatom. record. Vol. X. No. 5. p. 417—420. — 52) Jörgensen, G., Untersuchungen über die Anzahl der Leukocyten und das Verhältnis zwischen mono- und polynukleären Formen bei gesunden Kaninchen. Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. H. 4—6. S. 253—262. — 53) Kampmeyer, O. F., On the origin of lymphatics in bufo. Amer. journ. of anat. 1915. Vol. XVII. No. 2. p. 161—210. Mit 35 Fig. — 54) Liebreich, E., Beitrag zur Kenntnis der Leukocytengranula im strömenden Blut des Menschen. Die säurefesten Granula oder α-Granula. Ziegler's Beitr. f. path. Anat. Bd. LXII. H. 1. S. 71—120. Mit 1 Taf. — 55) Retterer, E., De l'origine et de l'état du fer dans les hématies des mammifères. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 263—266. — 56) Derselbe, Des constituants de l'hématie des mammifères adultes. Ibidem. T. LXXIX. No. 8. p. 301—304. — 57) Derselbe, Des hématoblastes de M. Hayem, ainsi que de l'origine cytoplasmique ou nucléaire des éléments figurés du sang. Ibidem. T. LXXIX. No. 2. p. 57—60. — 58) Derselbe, Des hématies du chien. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 496—500. — 59) Derselbe, De la nature et de l'origine des plaquettes sanguines. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 654—658. — 60) Retterer, E. et H. Neuville, Des hématies de l'éléphant, du chameau et du lama. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 500 bis 503. — 61) Dieselben, De la rate et des hématies des caviadés. Ibidem. T. LXXIX. No. 8. p. 305—308. — *62) Ringeon, A. R., Observations on the differentiation of the granules in the eosinophilic leucocytes of the bone-marrow of the adult rabbit. The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 9. p. 683—702. — *63) Derselbe, Observations on the origin of the mast leucocytes of the adult rabbit. Ibidem. 1915. Vol. IX. No. 3. p. 233—242. — 64) Shipley, P. G., The mitochondrial substance in the erythrocytes of the embryo pig. Folia haematol. Bd. XX. Arch. H. 2. S. 59 bis 86. Mit 1 Taf. — 65) du Toit, P. J., Beitrag zur Morphologie des normalen und des leukämischen Rinderblutes. Ebendas. Bd. XXI. H. 1. S. 1—58. Mit 2 Taf.

Cupp (48) beschäftigt sich mit der Struktur des roten Blutkörperchens. Dieses stellt ein im äussersten Grade für Zwecke einer speziellen Funktion umgebildetes celluläres Körperchen dar. Bei den Säugetieren erreicht seine spezielle Ausbildung einen noch höheren Grad als bei niederen Wirbeltieren, da es nicht mal mehr einen Kern hat und nicht eigentlich mehr Zelle genannt werden kann. Der Zelleib des Erythrocyten besitzt ein Netzwerk in Gestalt eines feinfädigen, stellenweise elastischen Reticulums, in dessen Maschen das Hämoglobin so innig eingefügt ist, dass der Inhalt den


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

physikalischen Charakter von Gelatine annimmt. Bei den kernhaltigen Formen der roten Blutkörperchen (Nonmammalia) setzt sich das gleiche Reticulum in den Kern fort und überträgt diesem seine Struktur. Der Erythrocyt besitzt eine periphere Membranbildung oder Kapsel, an dem die Maschen des Reticulums enden, und die aus einer Verdichtung und Zusammendrängung des Reticulums entsteht. Ferner findet sich eine ähnliche, aber dünnere perinukleäre Verdichtung des Reticulums, die eine Art von Kernmembran bei den kernhaltigen Formen der Erythrocyten erzeugt. Der sog. Centralknoten oder das fälschlich als Kern beschriebene Gebilde der Säugetiererythrocyten ist die gleiche ehemalige perinukleäre membranartige Verdichtung des Reticulums, das im Jugendzustand vor Ausstossung des Kerns diesen umgab und sich auch nachher in einer entsprechend konzentrierten Form erhalten hat.

Ringeon (62) untersuchte die Herkunft der eosinophilen Granulationen. Nach den Befunden am Knochenmark des Kaninchens lassen sich keine Anhaltspunkte für die Theorie nachweisen, dass diese Granulationen exogener Abkunft seien und dass sie von Hämoglobin oder dessen Dissoziationsprodukten abstammten. Vielmehr lassen entsprechend geeignete Methoden erkennen, dass die eosinophilen Granulationen der wahre Ausdruck einer protoplasmatischen Aktivität sind und dass sie allmählich im Protoplasma mononukleärer Zellen zur Differenzierung gelangen.

Mit Hilfe der Indalin-Aurantia-Eosinfärbung lässt sich zeigen, dass die jüngsten Granulationen der Myelocyten indulinophil sind; in diesem Zustande verharren sie aber nicht lange; vielmehr durchlaufen sie einen progressiven Entwicklungsprozess, während dessen sie ihre Gestalt und Farbenreaktion ändern. Schliesslich bilden sie sich in typische eosinophile Granulationen um. Im vollentwickelten eosinophilen Markleukocyten haben sich alle basophilen (mit Giemsa-Lösung usw. färbbaren) Granulationen in acidophile umgewandelt und neue basophile (indulinophile mit Triglycerin) werden gebildet.

Diese allmähliche Umbildung der Farbreaktion und Gestaltung der basophilen Granulationen in den Myelocyten zu eosinophilen Leukocyten lässt sich nur als eine progressive Entwicklung seitens der letzteren farblosen Blutelemente deuten.

Ringeon (63) befasst sich mit der Frage des Ursprungs der Mastleukocyten beim erwachsenen Kaninchen. R. kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Das Knochenmark des Kaninchens enthält echte Mastmyelocyten mit basophilen Granulationen neben eosinophilen Myelocyten und eigentlichen Leukocyten, deren Granulationen ebenfalls basophil sind. Unter Anwendung gewöhnlicher Fixierungsmittel erscheinen alle Myelocyten des Kaninchens unter dem Bilde der beiden letztgenannten Typen; bei Anwendung von Alkoholfixierung jedoch oder besser einer solchen von Lucidol-Aceton lassen sich auch die Granulationen der Mastleukocyten erhalten. Deren charakteristischen Eigenschaften sind solche, dass sie stets von den basophilen Granulationen der eosinophilen Leukocyten und der speziellen Myelocyten unterschieden werden können.

Die allgemeine Lebensgeschichte der Mastleukocyten geht der der übrigen granulierten Knochenmarksleukocyten parallel. Ihre Granulationen bilden sich allmählich aus dem basophilen Protoplasma mononukleärer Zellen aus. Diese Granula sind vom Beginn ihres ersten Auftretens an streng basophil und erhalten sich durch die ganze Lebensgeschichte der Zelle hindurch in dieser Eigenschaft. In dem Maasse, in dem die Zahl der Granula zunimmt, verändert sich allmählich die Kerngestalt, wird ausgesprochen polymorph und wie er in der voll ausgebildeten Zelle erscheint.

Vollkommen differenzierte mononukleäre Mastleukocyten finden sich nie weder im Blute noch im Knochenmark des erwachsenen Kaninchens; vor allem kommen sie nicht als Differenzierungsprodukte der Leukocyten des strömenden Blutes vor.

Unter Anwendung entsprechender Fixierungsmethoden lassen die Mastleukocyten des Kaninchens keinerlei Degenerationserscheinungen erkennen; insbesondere lässt sich zeigen, dass ihre Granulationen nicht etwa Produkte mukoider Degeneration des Spongioplasmas von Lymphocyten sind, sondern dass sie durch progressive Differenzierung des Cytoplasmas mononukleärer Knochenmarkszellen entstehen.

Die hämatogenen Mastzellen des Kaninchens bilden eine besondere und unabhängige Reihe von Granulocyten, die keine Beziehung zu eosinophilen oder speziellen Leukocyten hat, abgesehen von den nichtgranulierten Mutterzellen des Knochenmarkes.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Entwickelungsgeschichte

bearbeitet von

Prof. Dr. J. SOBOTTA in Königsberg.

I. Lehrbücher, Technik, Allgemeines.

*1) Danforth, C. H., The use of early developmental stages in the mouse for class work in embryology. The anatom. record. Vol. X. No. 4. p. 355 bis 358. — 2) Paterson, A., Melville, manual of embryology. London. 391 Ss. 8°. Mit Fig.

Danforth (1) macht darauf aufmerksam, wie praktisch die Verwendung der ersten Entwickelungsstadien der Maus für das Studium der Embryologie und als Material für embryologische Kurse seien. Besonders gilt das für die Vorentwickelung, Reifung, Befruchtung und Furchung, für deren Untersuchung und Demonstration man bisher meist gewohnt war, auf die Eier von wirbellosen Tieren zurückzugreifen, während man sich für die folgenden Stadien in der Regel des Hühnchens, für die Organologie mit Vorteil der leicht zu beschaffenden Schweineembryonen bediente. Und zwar sind von der Maus beide Geschlechter gleich gut geeignet, das männliche für die Untersuchung lebender Spermatozoen und der Spermatogenese, das weibliche für die Untersuchung der Eireifung, des Wachstums der Eierstocksfollikel, die Befruchtung und ersten Entwickelungsstadien auf Schnitten durch Eierstock, Eileiter bzw. des Uterus für die nach der Furchung gelegene Entwickelungsperiode.

Obwohl die Maus namentlich in den Frühjahrsmonaten ungefähr alle 21 Tage ovuliert (was bekanntlich Ref., der überhaupt der erste war, der auf die frühen Entwickelungsstadien der Maus aufmerksam gemacht hat, zuerst beobachtete), benutzt D. doch die Tiere in dem unmittelbar auf den Partus folgenden Ovulationstermin, indem er die trächtigen Tiere isoliert und abends und morgens den Wurf kontrolliert. Sowie dieser erfolgt ist, wird das Weibchen (und zwar empfiehlt es sich, relativ junge Exemplare zu benutzen) in den Käfig eines zu diesem Zwecke isoliert bereit gehaltenen männlichen Tieres gesetzt, worauf in der Regel innerhalb von 20 Minuten die erfolgreiche Begattung erfolgt. Durch die Anwesenheit eines Vaginalpfropfes kann der erfolgte Coitus leicht festgestellt werden, so dass es nicht notwendig ist, den Coitus zu beobachten, sondern es genügt vielmehr, von Stunde zu Stunde auf das Vorhandensein des Vaginalpfropfes hin zu untersuchen.

Anscheinend ist die beste Zeit für erfolgreiche Begattung 24 post partum; 5—6 Stunden später findet man bereits Eier im Vorkernstadium im Eileiter, eins der leichtest zu erhaltenden Entwickelungsstadien. Tötet man dann in den folgenden vier Tagen alle 12 Stunden begattete Weibchen, so erhält man eine vollständige Serie bis zum Stadium der Bildung der Blastocyste. Dabei gibt mit wenigen Ausnahmen jede getötete Maus eine doppelte Serie von gleichen Entwickelungsstadien (rechte und linke Seite des Eileiters bzw. Uterus).

Ausser der Gunst des Objektes und der relativ grossen Zahl von Eiern, die man in der Regel von einem Mäuseweibchen erhält, kommt auch der billige Preis der Tiere und die geringen Unterhaltungskosten in Betracht, so dass das Material von der Maus nicht bloss das am leichtesten zu erhaltende, sondern auch das billigste ist, das man sich von Säugetieren beschaffen kann.

II. Generationslehre.

A. Allgemeines.

1) Allen, F. O., Case of hermaphroditism. Ann. of surgery. P. 282. p. 758—761. — 2) Banta, A. M. and R. A. Gortner, A milky white amphibian egg jelly. Mit 1 Fig. Biol. bull. mar. biol. labor. Woods Hole. 1914. Vol. XXVII. No. 5. p. 259—261. — 3) Bataillon, E., Membrane de fécondation et polyspermie chez les batraciens. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 14. p. 522—525. — 4) Bounhiol, J. P. et L. Pron, Sur la réproduction du sargue vulgaire (Sargus vulgaris Geoff). Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 683—686. — 5) Dieselben, Un cas d'hermaphroditisme complet bisexuellement fécond et synchrone chez la daurade ordinaire (Chrysophrys aurata Cuv. et Val.). Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 7. p. 273—276. — 6) Brachet, A., Sur l'évolution cyclique du cytoplasme de l'oeuf activé. Ibid. T. CLXII. No. 12. p. 359—361. — 7) Chapin, Catharine L., A case of hermaphroditism in Spelerpes bislineatus. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXIX. No. 2. p. 129—134. Mit 3 Fig. — 8) Curtis, M. R., Studies on the physiology of reproduction in the domestic fowl. 12. On an abnormality of the oviduct and its effect upon reproduction. Ibid. 1915. Vol. XXVIII. No. 3, p. 154—162. Mit 2 Taf. — 9) Danziger, F., Eine bisher unbekannte Geschlechteilmissbildung beim Mann. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. S. 463—468. Mit 2 Fig. — 10) Doncaster, L., Gametogenesis and sex-determination in the gall-fly, Neuroterus lenticularis (Spathegaster baccarum.). P. 3. Proc. r. soc. biol. sc. Vol. LXXXIX. p. 183—200. Mit 2 Taf. — 11) Erdmann, R. and L. L. Woodruff, The periodic reorganization. Process in Paramaecium caudatum. Journ. of exper. zool. Vol. XX. No. 2. p. 59—97. Mit 35 Fig. — 12) Halberstaedter, L., Ein Fall von Pseudohermaphroditismus externus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLI. No. 44. S. 1312—1313. Mit 3 Fig. — 13) v. Hansemann, D., Bemerkung über die Bezie-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hungen der Bastardierung zur Transplantation. Arch. f. Entwickelungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 1. S. 126—127. — 14) Herrmann, E. und Marianne Stein, Ueber die Wirkung eines Hormones des Corpus luteum auf männliche und weibliche Keimdrüsen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 25. S. 778 bis 782. Mit 6 Fig. — 15) Hoy, W. E. jr., A preliminary account of the chromosomes in the embryos of Anasa tristis and Diabrotica vittata. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1914. Vol. XXVII. No. 1. p. 45—51. — 16) Hughes, J. G., A peculiar structure in the electroplax of the stargazer, Astroscopus guttatus. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 1. p. 97—108. Mit 3 Fig. — 17) Karstens, H., Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus. Inaug.-Diss. Königsberg 1915. 8⁰. — *18) King, H. D. and J. M. Stotsenburg, On the normal sex ratio and the size of the litter in the albino rat (Mus norvegicus albinus). The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 6. p. 403—420. Mit 1 Fig. — 19) Kingery, H. M., So-called parthenogenesis in the white mouse. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1914. Vol. XXVII. No. 5. p. 240—285. Mit 16 Fig. — 20) Lillie, F. R., Sperm agglutination and fertilization. Ibidem. 1915. Vol. XXVIII. No. 1. p. 18 bis 33. — 21) Middlemiss, J. E., A case of hermaphroditism. Lancet. Vol. I. No. 13. p. 675—676. — 22) Popoff, M., Experimentelle Zellstudien. 4. Geschlechtsvorgänge, Parthenogenese (normale und künstliche) und Zellenverjüngung. Arch. f. Zellforschung. Bd. XIV. H. 2. S. 220—254. — 23) Photakis, B., Ueber einen Fall von Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXI. H. 1. S. 107—116. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. — *24) Schochet, S. S., A suggestion as to the process of ovulation and ovarian cyst formation. The anat. record. Vol. X. No. 6. p. 447—458. — 25) Shull, A. F., Periodicity in the production of males in Hydatina senta. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 4. p. 187—197. — 26) Steinach, E., Pubertätsdrüsen und Zwitterbildung. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. XLII. H. 3. S. 307 bis 332. Mit 2 Taf. — 27) Wedekind, W., Die hermaphroditische Zusammensetzung der Partheno-Eier. Zool. Anz. Bd. XLVI. No. 4. S. 126—128 u. No. 5. S. 129—141. — 28) Werber, E. J., The influence of products of pathologic metabolism on the developing teleost ovum. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 1. p. 51—57. — 29) Whitney, D. D., The production of males and females controlled by food conditios in the english Hydatina senta. Ibidem. 1915. Vol. XXIX. No. 1. p. 40—45. — 30) Wessel, Der menschliche Hermaphroditismus, sein Wesen und seine Aetiologie. Inaug.-Diss. Breslau. 8⁰.

King und Stotsenburg (18) erörtern die Frage des normalen Geschlechtsverhältnisses und der Grösse der Würfe bei Ratten. Zwar werfen weisse Ratten das ganze Jahr hindurch, die Perioden der grössten sexuellen Aktivität fallen aber in den Frühling und Herbst. Was das Geschlechtsverhältnis von 1089 Würfen anlangt, so kamen auf 100 Weibchen 107,5 Männchen. Es lässt sich aber eine deutliche Veränderung dieses Verhältnisses nach der Jahreszeit nachweisen, insofern, als Würfe im Frühjahr und früher ein relativ geringes, solche im Sommer oder Herbst ein weit höheres Geschlechtsverhältnis erkennen lassen. Die aus 75 Würfen von 21 weiblichen weissen Ratten gewonnenen Ergebnisse lassen erkennen, dass das Geschlechtsverhältnis aus der ersten Nachkommenschaft bei jungen Weibchen höher ist als das, welches man unter der Nachkommenschaft derselben Weibchen findet, wenn diese auf der Höhe ihrer geschlechtlichen Tätigkeit stehen.

Zwischen der Grösse des Wurfes einer Ratte und dem Geschlecht der Bestandteile des Wurfes bestehen sicherlich keine Beziehungen. Unter den 1089 registrierten Würfen waren im Mittel solche mit 7,0 Jungen; diese Zahl ist kleiner als die Durchschnittszahl bei grauen Ratten und grösser als die bei schwarzen.

Eine Abhängigkeit der Grösse der Würfe von der Jahreszeit, die dem von gleichen Ursachen abhängigen Maasse des Geschlechtsverhältnisses entspräche, lässt sich nicht mit Deutlichkeit nachweisen.

In der Regel ist von vier Würfen einer weissen Ratte der erste der kleinste; der zweite und dritte sind die grössten und der vierte ist nur noch ein wenig grösser als der erste.

Schochet (24) veröffentlicht im wesentlichen theoretische Betrachtungen über den Vorgang bei der Ovulation. Er kommt zu dem Ergebnis, dass weder die einfache Drucksteigerung bei der Flüssigkeitszunahme im Follikelinnern noch nervöser Einfluss zur Erklärung der Tatsache des Follikelsprunges ausreichen; mindestens muss zum Teil an eine Verdauung der Theca folliculi durch ein proteolytisches Ferment oder Enzym des Liquor folliculi gedacht werden.

B. Spermatogenese.

31) Ballowitz, E., Die Spermien der Haarmücken, Bibionidae. Ein Beitrag zur Kenntnis der Samenkörper der Dipteren. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIV. H. 3. S. 359—372. Mit 1 Taf. u. 17 Fig. — 32) Derselbe, Die Spermien der Stubenfliege. Ebendas. Bd. XIV. H. 3. S. 407—412. Mit 1 Taf. — 33) Derselbe, Zur Kenntnis der Spermien des Herings. Ebendas. Bd. XIV. H. 2. S. 177—184. Mit 20 Fig. — 34) Derselbe, Ueber die Samenkörper der Forellen. Ebendas. Bd. XIV. H. 2. S. 185—192. Mit 33 Fig. — 35) Derselbe, Ueber die körnige Zusammensetzung des Verbindungsstückes der Samenkörper der Knochenfische. Ebendas. Bd. XIV. H. 3. S. 355—358. Mit 1 Taf. — 36) Derselbe, Spermiozeugmen bei Libellen. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 5. S. 209—216. Mit 13 Fig. — 37) Fasten, N., Spermatogenesis of the American crayfish, Cambarus virilis and Cambarus immunis (?) with special reference to synapsis and the chromatoid bodies. Journ. of morphol. 1914. Vol. XXV. No. 4. p. 587—650. Mit 10 Taf. u. 1 Fig. — 38) McClung, C. E., A comparative study of the chromosomes in orthopteran spermatogenesis. Ibidem. 1914. Vol. XXV. No. 4. p. 651—750. Mit 10 Taf. — 39) Metz, Charles W., Chromosome studies in the diptera. 1. A preliminary survey of five different types of chromosome groups in the genus Drosophila. Journ. of exper. zool. 1914. Vol. XVII. No. 1. p. 45—60. Mit 26 Fig. — 40) Payne, F., Chromosomal variations and the formation of the first spermatocyte chromosomes in the European earwig Forficula sp. Journ. of morphol. 1914. Vol. XXV. No. 4. p. 559—586. Mit 64 Fig. — 41) Reinke, E. E., The development of the Apyrene spermatozoa of Strombus bituberculatus. Papers Tortugas labor. Carnegie instit. Washington. 1914. Vol. VI. p. 195—239. Mit 7 Taf. — 42) Schlechtinger, H., Das Verhalten der Plastosomen in der Spermatogenese von Hirudo medicinalis und Aulastomum vorax. Diss. med. München. 8. — 43) Wieman, H. L., Observations on the spermatogenesis of the gall-fly, Dryophanta erinacei (Mayr). Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 1. p. 34—46. Mit 2 Taf. — 44) Wodsedalek, J. E., Spermatogenesis of the horse with special reference to the accessory chromosome and the chromatoid body. Ibidem. 1914. Vol. XXVII. No. 6. p. 295—324. Mit 88 Fig. —



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

45) Zeleny, Charles and E. C. Faust, Size dimorphism in the spermatozoa from single testes. Journ. of exper. zool. 1915. Vol. XVIII. No. 2. p. 187—240. Mit 43 Fig.

C. Eireifung, Befruchtung.

*46) Dederer, Pauline H., Oogenesis in Philosamia cynthia. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 1. p. 1—42. Mit 6 Taf. — *46a) Emeis, W., Ueber Eientwicklung bei den Coccidien. Zool. Jahrb. Abh. f. Anat. u. Ont. Bd. XXXIX. H. 1. S. 27—78. Mit 3 Taf. — 47) Glaser, O., Ca a single spermatozoön initiate in development in Arbacia? Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 3. p. 149—153. — 48) Harvey, E. Newton, Is the fertilization membrane of Arbacia eggs a precipitation membrane? Ibidem. 1914. Vol. XXVII. No. 5. p. 237—239. — *49) Held, H., Untersuchungen über den Vorgang der Befruchtung. I. Der Anteil des Protoplasmas an der Befruchtung von Ascaris megalocephala. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXIX. Abt. 2. S. 59—224. Mit 6 Taf. — *50) Just, E., The morphology of normal fertilization in Platynereis megalops. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 2. p. 215—233. Mit 3 Taf. — 51) Lecaillon, A., Sur la ponte des oeufs non fécondés et sur la parthénogenèse du Bombyx du mûrier (Bombyx mori L.). Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 6. p. 234—236. — 52) Lillie, F. R., Studies of fertilization. 7. Analysis of variations in the fertilizing power of sperm suspensions of Arbacia. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hoole. 1915. Vol. XXVIII. No. 4. p. 229—251. — 53) Loeb, J., Concerning Brachet's ideas of the role of membrane formation in fertilization. Ibidem. 1915. Vol. XXVIII. No. 2. p. 87—92. — 54) Meves, Fr., Entgegnung auf einige Bemerkungen von J. Sobotta. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXVII. Abt. 1. H. 4. S. 611—616. — 55) Mohr, O. L., Sind die Heterochromosomen wahre Chromosomen? Untersuchungen über ihr Verhalten in der Ovogenese von Leptophyes punctatissima. Arch. f. Zellforsch. Bd. XIV. H. 2. S. 151—176. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. — 56) Uhlenhuth, Ed., Are function and functional stimulus factors in producing and preserving morphological structure? Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXIX. No. 2. p. 138—147.

Pauline Dederer (46) untersuchte die Oogenese von Philosamia cynthia. Es kommt beim Ei dieses Käfers zu einer Teilung aller Chromosomen der späten Prophase in beiden Reifungsteilungen. Männlicher und weiblicher Vorkern enthalten zur Zeit ihrer Vereinigung jeder 13 Chromosomen, woraus sich die Zahl 26 für die somatischen Zellen ergibt, wie sie auch in den Kernen des Blastoderms gefunden wird. Mit Rücksicht auf den grossen Wechsel in der Grösse der Chromosomen in den Meta- und Anaphasenplatten lässt sich kein sicherer Beweis weder für das Vorkommen noch für das Fehlen von X-Y-Paaren von Chromosomen erbringen.

Differentielle Teilungen lassen sich in den Oogonien nicht nachweisen; vielmehr erscheinen alle Keimzellen während der präsynaptischen und synzytischen Stadien gleich. Im postsynaptischen Spiremstadium zeigen die Kerne der künftigen Nährzellen die haploide Zahl von Fäden, obwohl die Chromosomen einer Zersetzung anheimzufallen bestimmt sind. In den Eizellen findet sich wahrscheinlich ein zusammenhängendes Spirem; in den beiden Fällen trifft man ein Plasmosoma.

Während der Wachstumsperiode zerfallen die Chromosomen der Nährzellen in zahlreiche Körnchen; dabei faltet sich die Kernmembran ein und erscheint von zahlreichen dieser Körnchen besetzt. Gleichzeitig findet ein Uebergang von Stoffen aus den Nährzellen in das Ei statt und zwar auf dem Wege von Verbindungskanälchen, die aus Spindelresten der letzten Oogonienteilungen hervorgehen. Die Eizelle wächst auf diese Weise auf Kosten der Nährzellen.

Amitotische Vorgänge kommen an den Keimzellen nicht vor, dagegen wird in der Differenzierungsregion häufig eine Zelldegeneration beobachtet. Der Eikern verharrt während des grössten Teils der Wachstumsperiode im Spiremstadium; ein Anzeichen einer Segmentierung in die haploide Zahl von Fäden liegt nicht vor.

Kurz vor der Zeit des Auftauchens der Chromosomen zeigen einige wenige der jüngsten Zellen im Ovarium ein undeutliches verwaschenes Spirem; in den meisten Zellen ist aber keine Spur von Chromatin sichtbar. Es geht also daraus hervor, dass die Chromosomen ihre sichtbare Identität während der Wachstumsperiode verlieren. Es ist unmöglich die Gestalt anzugeben, welche das Chromatin während dieser Diffusionsperiode annimmt. In den ältesten Zellen eines reifen Eierstocks erscheinen dann die Chromosomen von neuem in Gestalt dreizehn kurzer Stäbchen oder hantelartiger Körper, wie sie für die frühe metaphatische Chromosomengruppe charakteristisch sind.

Emeis (46a) kommt bei seinen Studien über die Eientwicklung der Coccidien zu folgenden Ergebnissen. Das Keimlager bildet bei diesen zwei hohle Stränge von einschichtigen Zellen, die aussen von einer strukturlosen Membran umhüllt sind. Sie übernehmen zugleich die Rolle des Eileiters und der unpaaren Vagina. Aus dem Epithel dieser Röhrchen wandern nun einige Zellen durch die Tunica hindurch an die Oberfläche, wo sie jede für sich durch Teilungsvorgänge die vollkommene Eianlage hervorbringen; diese besteht aus Eizelle, Nähr- und Epithelzellen. Die ersteren beiden sind der herrschenden Anschauung entsprechend als abortive Keimzellen aufzufassen; es ist jedoch unsicher, wie die Differenzierung in die beiden Zellarten erfolgt, ob sich dieser Zeitpunkt durch Zellteilung nachweisen lässt oder ob es in einem Keimlager von anscheinend gleichartigen Zellen erst später zur Differenzierung von Ei- und Nährzellen kommt. Aber auch die Epithel- oder Follikelzellen stammen von der Urkeimzelle ab und sind daher gleichfalls im Sinne abortiver Keimzellen zu beurteilen.

Während der nun folgenden Stadien der Eientwicklung zeigt der Kerninhalt der Nährzellen sehr bemerkenswerte Veränderungen. Besonders handelt es sich um Veränderungen der Nukleolarsubstanz, die zwar bei den verschiedenen vom Verf. untersuchten Formen unter etwas verschiedenem Bilde auftrat, die aber bei allen im wesentlichen im Sinne einer Oberflächenvergrösserung zu deuten ist. Dagegen liess sich kein Uebergang fester Substanzen aus den Nährzellkernen durch deren Plasma in die Eizelle nachweisen.

Die Veränderungen, die im Innern der Eizelle sowohl im Plasma wie im Kern auftreten, können dahin zusammengefasst werden, dass zunächst eine deutlich bemerkbare Granulierung auftritt, der schliesslich eine vollkommene Homogenisierung folgt. Gleichzeitig tritt im Keimbläschen regelmässig eine Kontraktion des Kerninhaltes auf, die mit der beginnenden Homogenisierung des Plasmas wieder verschwindet. Eine Besonderheit sind die Dottervakuolen im Ei von Pseudococcus; hier treten nämlich in regelmässiger Anordnung


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

um den Kern herum dunkel gefärbte Körper auf, die sich dann durch Zerfall in Vakuolen umbilden: dadurch wird eine allmähliche Vakuolisierung des ganzen Zelleibes eingeleitet.

Das Epithel der fertig ausgebildeten Eianlage entbehrt der Kernteilungen (mitotischer wie amitotischer). Dagegen lässt sich in der Regel eine Durchschnürung des Kernkörperchens in mehrere Teile beobachten. Die zellige Struktur des Nährkammerepithels geht bald verloren und es entsteht aus ihm eine einfache Membran ohne zellige Abgrenzung. Das Eiepithel dient lediglich zur Abscheidung des Chorions; eine vom Eiplasma gebildete Dotterhaut scheint am Ei der Coccidien nicht vorzukommen.

Held (49) veröffentlicht als erste Studie seiner Untersuchungen über den Vorgang der Befruchtung eine ausführliche Mitteilung über den Anteil des Protoplasmas an der Befruchtung von Ascaris megalocephala. H. knüpft dabei an frühere, bereits kurz mitgeteilte Untersuchungsergebnisse (s. d. Ber. für 1912) an und an die Befunde von Meves (s. d. Ber. für 1911) am gleichen Objekt. Vor allem gelang es H. durch entsprechende technische Maassnahmen, namentlich eine Doppelfärbung, die es erlaubte, Granula der Spermie und des Eies different zu färben, tiefer in die Lösung der Frage der Beteiligung der Protoplasmabestandteile bei der Befruchtung einzugehen. Unstreitig stellt die vorliegende und überaus sorgfältige Untersuchung von H. das Beste dar, was in dieser Hinsicht bisher veröffentlicht worden ist.

H. beschäftigt sich nun im ersten Kapitel seiner Veröffentlichung mit der Struktur des reifen Eies; H. schliesst sich in dieser Frage fast vollkommen an die alte Darstellung von van Beneden an und setzt sich in den schärfsten Gegensatz zu der neuerdings von Mewes behaupteten Struktur des Eies dieses Wurmes, gegen die schon Retzius sehr energisch aufgetreten war. Zunächst besitzt der Eikörper von Ascaris einen durch die zahlreichen Dotterelemente stark vakuolisierten Bau. Nur eine schmale oberflächliche Rindenzone und eine solche in der unmittelbaren Umgebung des Keimbläschens ist von eingelagerten Dotterkugeln frei. Zwischen diesen beiden Zonen bildet das Protoplasma des Ascariseies, die Dottervakuolen umhüllend, ein sehr feines und enges, in seiner Anordnung meist unregelmässig gestaltetes Netzwerk, in das die Granula eingestreut sind. Die Lücken dieses Netzes sind mit einer homogenen Interfilarmasse erfüllt. Mitunter geht auch der circumnukleäre Protoplasmahof nicht allseitig unmittelbar in das feine Netzwerk über, sondern er entsendet eine Anzahl fast radiär bis in die Rindenschicht verfolgbarer Plasmastrahlen. Zwischen beiden Typen der Anordnung des Protoplasmas gibt es natürlich alle Uebergänge.

Was den Bau des netzförmig angeordneten Protoplasmas anlangt, so ist dieses teils fädig, teils körnig (Granula). Der erstere Anteil stellt sich in Gestalt eines echten Netzes oder Gitters dar. Die Granula dagegen, die den körnigen Anteil der Protoplasmastruktur darstellen, sind nicht etwa die Knotenpunkte des Gitters; innerhalb der gröberen Netzfäden liegen die Granula intrafilar, sonst teils zerstreut oder zu Gruppen geordnet juxtafilar, in eine besondere Zwischensubstanz eingebettet. Nicht immer ist die Gestalt der Granula eine rundliche (kugelförmige), sondern es kommen daneben auch kurze und leicht gekörnte Stäbchen vor. Ihrer Grösse nach sind die Eigranula der Ascaris megalocephala oder Plasmosomen als „Mikrosomen" zu bezeichnen: ihrem Verhalten gegenüber Farbstofflösungen bzw. Differenzierungsverfahren nach zerfallen sie in zwei differente Gruppen, die H. als „schwarze" und „gelbe" (nach der Erscheinung an seinen doppeltgefärbten Präparaten) benennt. Im lebend untersuchten Eie zeigen die Plasmosomen des Ascariseies feine zitternde Bewegungen im Dotter.

Was die Verteilung der Granula im Ascarisei anlangt, so ist diese eine individuell wechselnde; es gibt granulaarme und granulareiche Eier. Ferner lässt sich ein deutlicher regionärer Unterschied erkennen, insofern als die Eimikrosomen ungleich auf die beiden Hälften der Eikugel verteilt sind, so dass eine granulareichere und eine an solchen ärmere Eihälfte unterschieden werden kann. Die letztere enthält dann auch die allerdings durchaus nicht konstant zu beobachtende Polscheibe van Beneden's, d. h. eine linsenförmige Verdickung der Rindenzone des Eies gegen das Eiinnere hin. Ueber die ganze Ausdehnung der Rindenschicht einschliesslich der (inkonstanten) Polscheibe zieht dann eine Eimembran hinweg. Die Rückbildung der zur Zeit der Kopulation gelegentlich vorkommenden Polscheibe erfolgt zu sehr verschiedener Zeit.

Unter den zahlreichen Dotterelementen des Ascariseies lassen sich hauptsächlich zwei Arten unterscheiden; die erste Art wird durch die glänzenden Dotterkugeln (= corpuscules réfringents van Beneden) dargestellt; ihre Verteilung im Eikörper ist keine ganz gleichmässige; vielmehr finden sie sich in der Umgebung des Keimbläschens und in der Nähe der Eioberfläche etwas reichlicher vorhanden als in der mittleren Zone der Eikugel. Sie erscheinen an Osmiumpräparaten mehr oder weniger grau bis schwarz. Ihnen gegenüber stehen die blassen Dotterkugeln, deren Grösse zwar wechselt, die im allgemeinen aber grösser sind als die andere Form von Dotterelementen; sie sind von einer Hülle umgeben, die besondere Reaktion zeigt; ausserdem umschliesst sie eng das Protoplasmanetz der Eikugel mit ihren Granula, doch sind die trennenden Scheidewände zwischen zwei Kugeln oft nur ausserordentlich dünn, weil die Dotterkugeln oft ganz dicht neben einander liegen.

Im zweiten Kapitel seiner Veröffentlichung behandelt H. die Struktur der Spermie, es gibt deren zwei Hauptformen: nämlich solche mit und solche ohne Glanzkörper; zwischen beiden Formen kommen Uebergänge vor (Spermien mit gering ausgebildetem Glanzkörper). H. unterscheidet wie alle Autoren zwei Hauptteile am Ascarisspermium, nämlich den mehr kugelförmigen Kopfteil und den Schwanzteil, dessen Gestalt kalotten-, papillen- oder kegelförmig sein kann. Der erstere enthält den Kern, der letztere den (inkonstanten) Glanzkörper. Der Kern ist nur scheinbar homogen, in Wirklichkeit besteht er aus einzelnen dichtgestellten Karysomen und vereinzelten, in der Längsachse der Spermie angeordneten Fäden. Das Protoplasma lässt sehr deutlich zwei Arten von Granula oder Plasmosomen unterscheiden, nämlich auffallend grosse (Makrosomen) und die viel kleineren Mikrosomen; die ersteren, im lebenden Zustande stärker lichtbrechend, färben sich mit der Altmann'schen Methode leuchtend rot, dagegen mit Molybdänhämatoxylin tiefschwarz.

Was die regionäre Verteilung der Plasmosomen in der Spermie anbelangt, so ist diese bei den Makrosomen


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine verschiedenartige insofern, als der Schwanz an solchen Granula arm ist, der Kopf dagegen um so viel mehr enthält: hier häufen sie sich besonders um den Kern herum an und bilden um diesen auch eine Art radiärer Reihenstellung; nur der amöboide basale Teil des Kopfes bleibt von ihnen frei. Trotz ziemlich genau gleicher Grösse aller Makrosomen scheint ein substantieller Unterschied zwischen denen des Kopfes und Schwanzes zu bestehen, der sich in Veränderung der Färbbarkeit nach Kopulation der Spermie bemerkbar macht. Durch die reichliche Einlagerung derartiger grosser Granula in den Körper der Spermie kommt auch für diesen eine Architektur zustande. Die Masse, welche die einzelnen Makrosomen von einander trennt, nennt H. Grundsubstanz: sie wird durch die eingelagerten Makrosomen vakuolisiert und enthält als feinste Einlagerungen die äusserst kleinen, teils zu Reihen, teils zu Netzen angeordneten Mikrosomen, derart, dass eine Reihe von Mikrosomen in der Längsachse der Spermie angeordnet ist, eine zweite quer dazu. Gelegentlich wird auch der im übrigen so gut wie homogene Glanzkörper von einem axialen Plasmastrange mit einzelnen Mikrosomen durchzogen. Ein Strukturverhältnis, das im wesentlichen nur bei der Untersuchung lebender Spermien hervortritt, ist das amöboid bewegliche Hyaloplasma des basalen Kopfteiles, das vollkommen frei von Granulationen ist. Bei den amöboiden Bewegungen bleiben die Makrosomen ganz unverändert in ihrer Lagerung.

Was den Vorgang der Kopulation der Geschlechtszellen bei Ascaris anlangt, so ist es H. zum ersten Male gelungen, auf dem heizbaren Objekttisch alle Phasen des Eindringens der Ascarisspermie in das Ei zu verfolgen; die letztere sitzt auf der Oberfläche der Eimembran nicht unbeweglich, sondern führt zwischen dem grobgranulierten Kopfteil und dem langausgestreckten Hyaloplasmafortsatz gelenkartige Beugebewegungen aus; gleichzeitig treten Streifen und auch Körnchen in dem vorher homogenen Protoplasma der amöbioden Fortsätze auf. Nun kommt es zur Auflösung der Eimembran, indem ein Zipfel dieser sich in das Spermioplasma hinein erstreckt und innerhalb dessen der Auflösung verfällt. Gleichzeitig mit der Erweiterung der anfangs engen Oeffnung treten in dem Hyaloplasmalappen des Spermienkopfes auffällige Veränderungen auf und zwar an der Grenze des Makrosomenlagers. Hier tritt genau gegenüber der Oeffnung der Eischale eine färbbare Substanz in dem bisher gegen Farbstoffe ausserordentlich renitenten Spermioplasma auf, die wahrscheinlich durch die Berührung mit der Dottermasse und Vermengung gewisser ovogener und spermiogener Bestandteile erzeugt wird. Beim weiteren Eindringen der Spermie in den Dotter nehmen diese Erscheinungen der Umfärbung der Spermie noch zu und gleichzeitig konnte H. nachweisen, dass diese Umfärbung ihre Ursache nicht in einer gleichzeitigen Abnahme der Färbbarkeit des Kernes hat, sondern der Vorgang geht vom Ei aus auf die Spermie über: die Abnahme der Färbbarkeit des Kopfes ist überhaupt nur eine minimale und erst erkennbar, wenn der Kopf ganz tief eingedrungen ist; die grossen Protoplasmakugeln (Makrosomen) bleiben aber von dem Vorgang unberührt.

Im Gegensatz zu van Beneden findet H. weder eine Mikropyle im Ascarisei, noch einen „bouchon d'imprégnation". Das Eindringen der Spermie kann ebenso gut an der stärker wie an der schwächer granulierten Hälfte des Eies erfolgen oder auch an einer Stelle, die senkrecht zu einer so gezogenen Eiachse liegt.

Das Hauptkapitel der Veröffentlichung von Held handelt natürlich von der Befruchtung. Was zunächst die Centrierungsbahn der Spermie anlangt, so ist dieser nach Abschluss der Eintrittsöffnung bis zum Vordringen zum Eicentrum zurückgelegte Weg nicht ein radiärer, sondern er stellt eine Kurve dar, innerhalb deren noch Drehungen der Spermie vorkommen können; meist stellt sie sich schliesslich mit dem breiten Kopfende gegen das Eicentrum ein. Auf diesem Wege findet ausser einer allgemeinen Verkürzung der Form der Spermie und einer Abrundung ihres Kopfes ein Einreissen der Membran der Makrosomen statt, eine Auflockerung und Zerklüftung der Spermiengrundsubstanz, wie das H. nennt. Ferner findet eine Abrundung des Glanzkörpers statt und ein Eindringen von Eiprotoplasma in die Grundsubstanz der Spermie. Bei dem ersteren Vorgang scheint zugleich eine Grössenabnahme des Körpers vorzukommen, bei dem letzteren handelt es sich um das Auftreten kleiner Granula in der Grundsubstanz des Spermienschwanzes; es handelt sich dabei um Eigranulationen.

Während dieser Periode der Spermiencentrierung zeigen sich nun folgende Veränderungen der Eistruktur, die sich ebenfalls in erster Linie in einer Veränderung des Granulabildes bemerkbar macht. Vorzugsweise handelt es sich um eine Vermehrung der sog. „schwarzen" (s. oben) Granula, die es auch sind, welche das Spermioplasma invadieren. Diese Erscheinung des Eiprotoplasmas muss ebenso wie die Bildung eines besonderen Granulahaufens als eine direkte Folge der Befruchtung angesehen werden. Der letztere bildet sich vor Abstossung des ersten Richtungskörpers an einer vorher nicht bestimmbaren Stelle des Dotters oft der Eintrittsstelle der Spermie diametral gegenüber unter Anhäufung immer neuer Reihen schwarzer Eigranula, zwischen denen aber auch gelbe Granula und glänzende Dotterkügelchen nicht fehlen. Die letzteren nehmen im Gegensatz zu den hyalinen um mehr als das Doppelte ihrer Zahl zu. Dieser anfangs immer excentrisch gelegene Granulationenhaufen wächst unter stetiger Zunahme an Plasmosomen und glänzenden Dotterkügelchen immer stärker an und stellt sich schliesslich in Gestalt einer grossen Kugel in die Mitte des Eies ein; an ihn schliesst sich dann die centrierte Spermie an und dringt — meist mit dem Kopfteil voraus — in die Mitte des Haufens vor, wo sie während der ganzen folgenden Befruchtungsvorgänge liegen bleibt.

Aber die Eistruktur erfährt nicht bloss in ihrem plasmosomatischen Abschnitte eine Veränderung, sondern auch das feine Gitterwerk des Protoplasmas erleidet Abänderungen der Gestaltung; die Substanz der Gitterfäden wird dicker, lockerer und körniger.

Die gleichen Vorgänge, die für die letzte Hälfte der Centrierungsbahn der Spermie am Spermienkörper kennzeichnend waren, die Oeffnung oberflächlicher Vakuolen einerseits und das Eindringen von Eigranula ins Spermioplasma andererseits nehmen während der letzten Phase der Centrierungsbewegung der Spermie noch an Intensität zu; jedoch können ebenso häufig die gleichen Veränderungen erst mit dem Eindringen der Spermie in den centralen Körnerhaufen einsetzen. Es treten also fortgesetzt einerseits Makrosomen aus dem Spermio-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

plasma ins Ooplasma über, andererseits aber wird das erstere in immer vermehrtem Maasse von schwarzen Eigranula invadiert; es bestehen also in diesem Stadium der Befruchtung des Ascariseies zwei entgegengesetzte Strömungen.

Was nun das Verhalten der in den Spermienkörper eingedrungenen Eigranula anlangt, so häufen sich diese zunächst dicht unter dem Glanzkörper an, um entweder in loco aufgelöst oder mit dem Glanzkörper zusammen ausgestossen zu werden. Dann kommt es aber erneut zu einer weiteren Einwanderung schwarzer Eigranula in den Spermienkörper.

Gleichzeitig mit diesen Vorgängen der Ein- und Rückwanderung der Eigranula in den Spermienkörper erfolgt nicht nur die Ausstreuung der Makrosomen und die Ausstossung des Glanzkörpers, sondern auch die Zerlegung der Spermiengrundsubstanz. Wenn die bereits leicht zackige Spermie ihre letzte Centrierungsbewegung ausführt und sich genau in die Mitte des centralen Körnerhaufens einstellt, also auch den Mittelpunkt des ganzen Eies erreicht hat, erfolgt die schon durch die vorausgegangenen Prozesse vorbereitete endgültige Auflösung der Spermiengrundsubstanz, die sich unter weiterer Eröffnung von Vakuolen und weiterem Eindringen von Eigranulationen wie ein Schleier ausbreitet, dessen äusserste Spitzen sich in den angrenzenden Dotterbezirken verlieren und vom Protoplasma des Eies aufgenommen werden, wo sie als kleine granulierte Flöckchen lange persistieren.

Eine weitere Besonderheit bei dem Befruchtungsvorgang des Ascariseies ist nun die Bildung eines spermiogenen Hofes, verbunden mit einer Umfärbung der Eisubstanz. Zwar sind auch jetzt noch selbst die kleinsten Reste der im Ei verteilten Spermioplasmareste deutlich als solche gleichsam wie als Fremdkörper erkennbar, so dass von einer wirklichen Auflösung der Spermiengrundsubstanz im Eiprotoplasma keine Rede sein kann, aber es bildet sich um den Spermienkörper als Centrum ein immer deutlicher werdender Hof aus, der mit Kresylviolett bläuliche Färbung annimmt.

Was das Schicksal des Spermienglanzkörpers anlangt, so ist dieses wenigstens in den ersten Phasen ein zwiefaches; bei dem ersten Modus wird der Glanzkörper aus der Spermiengrundsubstanz ausgestossen und die Substanz des Körpers wird allmählich im Dotter aufgelöst; bei dem zweiten Modus verschwindet der Körper schon auf früheren Stadien der Centrierung des Spermiums, ohne in den Dotter ausgestossen zu werden.

Ebenfalls nach einem zweifachen Typus erfolgt die Umwandlung der von Seiten der Spermie ausgestreuten Makrosomen. Der Unterschied zwischen beiden Typen besteht aber darin, dass nur eine ungleich schnelle Umwandlung und Aufteilung der Makrosomen der Spermie stattfindet. Bei dem seltener eintretenden Typus werden alle Makrosomen erst im Dotter zu kleineren Granula vervielfältigt, nachdem ihre Ausstreuung von der Spermie aus begonnen hatte, während bei dem häufiger realisierten Typus der gleiche Vorgang schon innerhalb der Spermie beginnt, ohne dass dabei aber alle Makrosomen ergriffen würden. Während es bei dem ersten Typ meist zur Stäbchen- und Fadenbildung kommt, herrscht bei dem zweiten Typus die Zweiteilung der im Dotter sich zerstreuenden Makrosomen vor. H. glaubt für diesen Vorgang als ursächlich eine Beeinflussung des Spermioplasmas seitens des Eiprotoplasmas annehmen zu müssen. Ferner ist auch der Schlussverlauf der Makrosomenaufteilung ein einheitlicherer; er lässt sich vom Stadium der zweiten Richtungsspindel an verfolgen und ist für den letzten Hauptabschnitt der Befruchtung kennzeichnend. Es beginnt nämlich um diese Zeit eine allgemeine centrifugale Bewegung im Dotter, welche nicht bloss die Makrosomen und deren Derivate ergreift, sondern auch den grossen centralen Granulahaufen, den sie jetzt über die ganze Ausdehnung des Eies bis zur oberflächlichen Zone hin in gleichmässiger Form verteilt.

Was die Granula des ersten Richtungskörpers anlangt, so enthält sein Protoplasma nur Eigranula, und zwar mehr gelbe als schwarze; spermiogene Granula gelangen in ihn wohl nur ganz ausnahmsweise hinein. Es kommt nun zu einer der bisherigen Strömung entgegengesetzten centripetalen im Dotter, die zur Bildung eines zweiten sich immer mehr vergrössernden centralen Körnerhaufens führt. Es tritt also von neuem ein Gegensatz zwischen einer centralen Granulaanhäufung und einer an Körnchen armen Rinde auf. Die Ausbreitung der spermiogenen Plasmosomen erleidet dadurch aber keinen Aufschub; ihre Bewegung geht der jetzt aufgetretenen centripetalen Strömung entgegengesetzt. An der Spermie selbst vollzieht sich jetzt die Trennung des Spermienkernes vom Plasmaleib, aus dem schon vorher alle Makrosomen herausgetreten waren. Unmittelbar anschliessend daran tritt Kernmembran, Kernsaft und Kerngerüst auf und entsteht aus dem Spermienkern der männliche Vorkern. Gleichzeitig kommt die Abschnürung des zweiten Richtungskörpers zustande und die Ausbildung des weiblichen Vorkerns. Der erstere verhält sich in Bezug auf seine Granulierung anders als der erste Richtungskörper, insofern als er fast durchweg spermiogene Granula enthält, deren Zahl allerdings sehr variiert.

Während der Periode der Vorkerne kommt es nun im Ascarisei zur endgültigen, und zwar einer gleichmässigen Vermischung der spermiogenen und oogenen Plasmosomen. Es treten jetzt neue Bewegungsvorgänge im Dotter auf, die nicht nur zu einer letzten Verteilung der spermiogenen Makrosomenderivate, sondern auch zur Beeinflussung der Eigranula und selbst zu einem Stellungswechsel der Vorkerne führt. Die Menge der spermiogenen Granula nimmt noch erheblich zu, und zwar wiederum vorzugsweise zunächst in der Eimitte, die aber dann bald von den aufeinander zurückenden Vorkernen, welche der Eimitte zustreben, nach der Eiperipherie zu zerstreut werden. Es findet also gleichzeitig und anscheinend in einem inneren Zusammenhang mit einander eine centrifugale Bewegung der Granulamengen und eine entgegengesetzt gerichtete der Vorkerne statt. Dieses Resultat der engen Durchmischung spermiogener und oogener Plasmosomen wird in der Folge weder beseitigt, noch von Grund aus geändert; es bleibt vielmehr so gut wie unverändert sowohl in der folgenden Periode der Bildung des Centralapparates als auch in den Anfangsstadien der Furchung bestehen.

Was das Schicksal der Spermiengrundsubstanz und ihrer Mikrosomen anlangt, so sind die Spermienmikrosomen viel schwerer im Ei zu verfolgen als die Makrosomen, weil sie in viel höherem Grade mit den Plasmosomen des letzteren überein-


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stimmen; ferner ist im Gegensatz zu den sich frei bewegenden Makrosomen die der Mikrosomen an die Grundsubstanz der Spermie gebunden. Während deren Verteilung und mit ihr die der Mikrosomen im Stadium der ersten Richtungsteilung nicht über den Bereich des centralen Körnerhaufens hinausgeht, findet zur Zeit der Einstellung der zweiten Richtungsspindel eine viel weitergehende Verteilung der Spermiengrundsubstanz statt, die weit in die Periode der Vorkerne hineindauert. Nach kurzer Ruhepause erhält der wieder rundlich gewordene Spermienkörper von neuem radiäre Fortsätze, die Spermienmikrosomen enthalten und in spitzige Ausläufer sich auflösen, die sich dann ablösen. Viele rundliche Klümpchen im Dotter stellen dann die weit verteilten Reste der mikrosomenhaltigen verteilten Spermiengrundsubstanz dar. Diese entzieht sich zwar der mit den heutigen Untersuchungsmitteln ausführbaren Beobachtung immer mehr, einfach aufgelöst wird sie aber nicht; zumal aus der ersten Generation von Spermioplasmapartikeln und ihrer Mikrosomen noch wesentlich später deutliche Reste wahrnehmbar sind: nur die Eimitte mit den centrierten Vorkernen lassen sie frei; dagegen bilden sie einen lockeren Kranz um die erste Furchungsspindel. Vermehrt ist die bis in das Stadium der ersten Blastomeren nachweisbare Menge dieser Bestandteile auf keinen Fall, eher erscheint sie reduziert.

Was die Bildung des Centralapparates im Ascarisei anlangt, so unterscheidet H. nach der zweiten grösseren Aufteilung des Spermakörpers die im Dotter ausgestreuten Spermioplasmaklümpchen einerseits und den Spermienrest andererseits. Letzterer bleibt neben dem männlichen Vorkern liegen und stellt sich in den zwischen beiden Vorkernen gelegenen Winkel, den „Zwischenwinkel", ein. Dieser zackige Spermienrest enthält ausser einzelnen Plasmosomen ein nicht genau rundes, schwarz färbbares Körnchen, das Centrosoma, das sich bald vergrössert und dann teilt. Von ihm gehen feine Strahlen aus, die in die Vorkerne eindringen und sich an deren Chromosomen anheften. Der Spermienrest aber tritt aus dem Zwischenwinkel heraus und wird an der Eioberfläche aufgelöst.

Das Hauptresultat der umfangreichen und sorgsamen Untersuchungen von H. lautet also: „Das Protoplasma der Spermie wird im Laufe der Befruchtung in seine morphologischen Bestandteile zerlegt, zum Teil vervielfältigt und in sehr komplizierter Weise den Plasmagebilden des Eies untermischt. Aus dieser Mischung setzt sich dann das Protoplasma der Embryonalzellen zusammen." Nicht nur Abkömmlinge der Spermienmakrosomen, die sich nach ihrer Ausstreuung im Eiprotoplasma teilen und vermehren, sondern auch solche der Spermienmikrosomen sind als morphologische Elemente der Protoplasmastruktur in den ersten Blastomeren des Ascariseies enthalten. Die Verteilung der spermiogenen Plasmosomen im Ei erfolgt durch eine Reihe wechselnder centripetaler und centrifugaler Strömungen, die auch die Bewegungen der Vorkerne beherrschen; wahrscheinlich beruhen diese Strömungen auf einfacher physikalischer Grundlage.

Im Schlusskapitel seiner Veröffentlichung kommt H. auf die Theorie der Befruchtung zu sprechen. Die Tatsache, dass entsprechend dem Altmann'schen Satze: „omne granulum e granulo" die Spermienmakrosomen imstande sind, im Ei sich zu vervielfältigen und zu vermehren, deutet nach H. mit Gewissheit darauf hin, dass ihnen nicht einfach eine mechanische, sondern eine echte „bioblastische" Bedeutung zukommen müsse. Welcher Art aber diese Bedeutung für den Befruchtungsvorgang ist, das entzieht sich bisher noch der Kenntnis.

Schwierig ist vor allem die Feststellung des Beginnes des Befruchtungsvorganges. (Das Eindringen der Spermie als solche leitet diesen keineswegs ein.) Wohl konnte H. nachweisen, dass lange bevor die chromatische Differenzierung der Vorkerne vor sich geht, das Protoplasma des Eies mit dem der Spermie sich ausgiebig vermischt. Die Umfärbung der Spermiengrundsubstanz, die Vermehrung und Umordnung der Eigranula ist das erste Anzeichen einer solchen Einwirkung. Mit diesem bereits recht verwickelten Vorgange beginnt die Befruchtung. Ferner zeigt sich, dass während zu Beginn des Befruchtungsvorganges die Menge der Eiplastosomen bei weitem überwiegt, sich diese Differenz im Laufe des Befruchtungsvorganges allmählich ausgleicht trotz der enormen Verschiedenheit der Grösse der Geschlechtszellen. Und H. fasst ebenso wie man bisher das Resultat des Befruchtungsvorganges in der Vermischung der beiden Kernsubstanzen der Geschlechtsprodukte sah, in einer „verjüngend wirkenden Kombination spermiogener und oogener Chromosomen", auch die Vereinigung der beiden Protoplasmen der Geschlechtszellen als eine der Kombination der Chromosomen entsprechende Kombination der Plasmosomen auf, die als getrennt-geschlechtliche Bestandteile unabhängig nebeneinander in den Blastomeren und auch späteren Embryonalzellen tinktoriell unterschieden werden können. Damit räumt H. auch dem Protoplasma und zwar speziell den plasmosomatischen Bestandteilen des Zelleibes eine wichtige Rolle beim Befruchtungsvorgang ein und dementsprechend auch bei der Vererbung.

Just (50) beschäftigt sich mit der Morphologie des normalen Befruchtungsvorganges bei Plathynereis megalops, insbesondere mit der Frage der Besamung, dem Eindringen des Spermatozoon und der Kopulation der Vorkerne. Die Beobachtungen von J. zerfallen in solche, die vom lebenden Ei gewonnen sind, und in diejenigen, welche das Schnittmaterial ergab. Was die ersteren anlangt, so konnte J. nachweisen, dass die Besamung der Eier noch in der Leibeshöhle stattfindet; werden die Eier abgelegt, so sitzt ihnen das Spermatozoon mittels einer dünnen, von der Rindenschicht des Eies abgesonderten Gallertschicht an. Letztere fehlt unbesamten Eiern und entsteht durch den Reiz, den das an das Ei sich anlegende Spermium ausübt. Ferner erfolgt auch die Eiablage unter dem Einfluss der Besamung, dagegen ist wie beim Nereisei die Dotterhaut präformiert und entsteht nicht erst unter dem Einfluss der Besamung. 20—30 Minuten nach der Ablage des Eies bleibt das Spermium an der Aussenfläche des Eies liegen; während dieser Zeit vollziehen sich am Ei wichtige Veränderungen, die ausser in der Gallertbildung und der darauf folgenden Entstehung eines perivitellinen Raumes hauptsächlich in der Auflösung des Keimbläschens, Bildung der Richtungsspindel und Abstossung des Richtungskörpers bestehen.

Was den Eintritt des Spermatozoon anlangt, so fehlt im Gegensatz zu Nereis ein Empfängnishügel; dagegen zeigen sich an der Eintrittsstelle des Spermatozoon Protoplasmaveränderungen des Eies, die aber gleichfalls nicht konstant sind; es handelt sich um



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einen schmalen, den perivitellinen Raum durchsetzenden Protoplasmastreifen. Mittelstück und Schwanzfaden des Spermatozoon treten nicht mit in das Ei ein; trotzdem lässt sich öfters eine Spermastrahlung beobachten; an den Reifungsspindeln sind Strahlungen am lebenden Ei sehr deutlich sichtbar.

Etwa 50 Minuten nach der Eiablage kommt es zur Kopulation der Vorkerne, zur Bildung der Furchungsaster und zur (ungleichen) ersten Eiteilung. Die Teilungsebene fällt mit der der Spermastrasse und der Kopulationsebene der Vorkerne zusammen.

Was die Ergebnisse der Befunde von J. an konserviertem Schnittmaterial anlangt, so lässt das Ei eine deutlich granuläre Struktur erkennen; das Keimbläschen enthält 14 Tetraden. Lediglich der Spermakopf dringt ins Ei ein, Mittelstück und Schwanzfaden sieht man öfters ausserhalb des Eies an der Membran anliegen; ob der Kopf eine Drehung ausführt, konnte J. nicht mit Sicherheit feststellen; es ist aber wahrscheinlich der Fall. Da sich ein anfangs einfaches, bald aber durch Teilung doppeltes Centrosoma neben dem jungen Spermakern zeigt, muss man an ein intranukleäres Centrosoma denken, da das bestimmt nicht ins Ei bei der Besamung von Plathynereis eintretende Mittelstück des Spermatozoons nicht als Träger des Centrosomas in Betracht kommt. Ebensowenig ist es daher auch möglich, dass das Spermamittelstück von Plathynereis Substanzen enthält, die einen Einfluss auf die Vererbung haben könnten.

III. Allgemeine Entwickelungsgeschichte.

A. Furchung, Gastrulation und Keimblätterbildung bei Wirbeltieren.

*1) Atwell, W. J., The relation of the chorda dorsalis to the entodermal component of the hypophysis. The anatom. record. 1915. Vol. X. No. 1. p. 19—38. Mit 12 Fig. — 2) Delsman, H. C., Eifurchung und Gastrulation bei Emplectonema gracile Stimpson. Tijdschr. Nederl. dierk. vereenig. 1915. Ser. 2. Deel 14. Afl. 2. p. 68—114. — 3) Derselbe, Eifurchung und Keimblattbildung bei Scoloplos armiger O. F. Müller. Ibidem. Ser. 2. Deel 14. Afl. 3 u. 4. p. 383—498. Mit 6 Taf. — 4) Fulinski, B., Die Keimblätterbildung bei Dendrocoelum lacteum Derst. Zool. Anz. Bd. 47. No. 13. S. 380—400. Mit 11 Fig. — 5) Hatta, S., On the mesodermic origin and the fate of the so-called mesectoderm in Petromyzon. Proc. r. soc. London, biol. sc. 1915. Vol. LXXXVIII. p. 457—475. Mit 4 Fig. — 6) Huber, G. C., The development of the albino rat, Mus norvegicus albinus. I. From the pronuclear stage to the stage of mesoderm anlage: end of the first to the end of the ninth day. Journ. of morphol. 1915. Vol. XXVI. No. 2. p. 247—358. Mit 32 Fig. — 7) Derselbe, Dasselbe. 2. Abnormal ova; end of the first to the end of the ninth day. Ibidem. 1915. Vol. XXVI. No. 2. p. 359—386. Mit 10 Fig. — 8) de Lange, Dan., Studien zur Entwicklungsgeschichte des japanischen Riesensalamanders (Megalobatrachus maximus Schlegel). Tijdschr. Nederl. dierk. vereenig. Ser. 2. Deel 14. Afl. 3 u. 4. p. 224—372. Mit 8 Taf. — 9) Rohde, E., Histologische Differenzierung, Zellbildung und Entwicklung bei Protozoen bzw. Protophyten und Metazoen bzw. Metaphyten. Zschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 1. S. 155—200. Mit 30 Fig. — 10) Derselbe, Histogenese, Furchung und multiple Teilung. Ebendas. Bd. CXV. H. 1. S. 129—154. Mit 18 Fig. — *11) Sobotta, J., Ueber den Mechanismus der Aufnahme der Eier der Säugetiere in den Eileiter und des Transportes durch diesen in den Uterus. Anat. Hefte. H. 163 (Bd. LIV. H. 2). S. 359—446. Mit 8 Taf. u. 16 Fig. — *12) Spurgeon, Ch. H. and R. J. Brooks, The implantation and early segmentation of the ovum of Didelphis virginiana. The anatom. record. Vol. X. No. 5. p. 385—397. Mit 15 Fig. — *13) Strahl, H., Ueber einen jungen menschlichen Embryo nebst Bemerkungen zu C. Rabl's Gastrulationstheorie. Anat. Hefte. Abt. 1. H. 162 (Bd. LIV. H. 1). S. 113—147. Mit 2 Taf. — *14) Triepel, H., Ein menschlicher Embryo mit Canalis neurentericus. Chordulation. Ebendas. Abt. 1. H. 162 (Bd. LIV. H. 1). S. 149—185. Mit 3 Taf. u. 1 Fig.

Atwell (1) berichtet über die Beziehungen der Chorda dorsalis zur Hypophyse beim Kaninchen und Hühnchen. Beim ersteren zeigt das vordere Ende der Chorda dorsalis das Bestreben, eine Verbindung mit dem Entoderm zu erreichen, die durch eine Knospe der Seessel'schen Tasche dargestellt wird. Dem Entoderm kann jedoch eine Beziehung für die Bildung der Hypophyse nicht zugeschrieben werden. Gewöhnlich tritt beim Kaninchen die Chorda dorsalis überhaupt in keine Beziehung zur Wand der Hypophyse.

Was die Verhältnisse beim Hühnchen anlangt, so ist auf frühen Entwickelungsstadien das vordere Ende der Chorda dorsalis mit einer soliden Epithelknospe verbunden, die sich um ein weniges ventral vom Kopfende des Vorderdarmes ausdehnt. Bei dem Wachstum des Vorderhirns und der Ausbildung der Cervicalflexur kommt diese entodermale Knospe in Berührung mit dem wachsenden Hypophysensack und verschmilzt mit ihm. Diese Verschmelzung erfolgt etwa gleichzeitig mit der Ruptur der Rachenhaut. Die Entodermknospe ist aber solid; eine Lichtung konnte in ihr nicht nachgewiesen werden.

Die auf diese Weise verschmolzene Knospe verliert bald ihre Verbindung mit dem Entoderm. Sie bleibt aber mit der dorsalen Wand der Rathke'schen Tasche verschmolzen, und zwar dauernd, so dass sie eine kleine Zellmasse der Hypophysenanlage darstellt. Die Chorda dorsalis zeigt aber noch Andeutungen einer Verbindung mit der verschmolzenen Knospe, eine immer dauernder werdende Verbindung, die aber sich von der Seesselschen zur Rathke'schen Tasche verschiebt. Die Beziehungen der Chorda dorsalis zu diesem kleinen Zuwachs der Hypophyse und die Tatsache, dass sich keinerlei Lichtung in ihr findet, scheinen die Anschauung zu stützen, dass der entodermale Anteil der Hypophyse des Hühnchens nicht mehr ist, als eine accidentelle Vereinigung von Teilen.

Sobotta (11) veröffentlicht in einer eingehenden Mitteilung seine Befunde über den Mechanismus der Aufnahme der Eier der Säugetiere in den Eileiter und den Modus des Transportes der befruchteten Eier in den Uterus. Die zugrunde liegenden Untersuchungen beziehen sich auf Nagetiere, und zwar auf Maus, Ratte, Meerschweinchen und Kaninchen. Sie knüpfen an die vorjährige (s. d. Ber. für 1915) kurze Mitteilung des Verf.'s an und an die darauf bezüglichen Angaben von Grosser (s. ebenfalls d. Ber. für 1915).

Zunächst erörtert Verf. die Frage des Modus der Aufnahme der ovulierten Säugetiereier in den Eileiter. Dabei legt Verf. nochmals die Gründe dar, die dafür sprechen, dass bei Maus und Ratte die in die vollkommen gegen die Peritonealhöhle abgeschlossene Ovarialkapsel entleerten Eier von seiten des Tubenostiums angesaugt werden. Zugleich wird der zuerst von Fischel (s. d. Ber. für 1915) bei der Ratte entdeckten Muskulatur gedacht. Eine aktive Beteiligung



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des flimmernden Infundibulum tubae kann überhaupt für die Frage der Aufnahme der Eier in den Eileiter bei den mäuseartigen Nagern nicht in Betracht kommen.

Ein anderes Gesicht nimmt diese Frage an, wenn man die Ueberleitung der Eier in den Eileiter bei Kaninchen und Meerschweinchen betrachtet, wo keine geschlossene Ovarialkapsel vorliegt, sondern der Eierstock nur in einer mehr (Kaninchen) oder weniger (Meerschweinchen) offenen Bursa ovarica ruht. Verf. geht dabei näher vergleichend-anatomisch auf die gegenseitigen Beziehungen zwischen Eierstock einerseits und Eileiter andererseits bei den verschiedenen Säugetiergattungen ein und macht besonders auf die bisher ganz vernachlässigte Muskulatur des Infundibulum tubae aufmerksam, die sich auch beim Kaninchen und Meerschweinchen vorfindet. Ausserdem finden sich in der Reihe der Säugetiere so gut wie alle Uebergänge von einer geschlossenen Kapsel bis zu einer kaum mehr angedeuteten Bursa ovarii. Unter anderem ist seit langer Zeit bekannt, dass die Bursa des Hundes, die auch im nicht-brünstigen Zustande nur eine ganz kleine Oeffnung hat, diese zur Zeit der Brunst fast vollkommen verschliesst, so dass die Annahme nahe lag, dass auch bei anderen Säugetieren mit mehr oder weniger weiter Oeffnung der Bursa zum mindesten durch Wirkung der Muskulatur eine Verkleinerung der Oeffnung stattfindet. Beim Meerschweinchen, bei dem die Oeffnung der Bursa gegen die Peritonealhöhle allerdings auch im nicht brünstigen Zustande weniger gross ist als beim Kaninchen, schliesst sich diese Oeffnung, die einen sonst weiten Spalt darstellt, zur Zeit der Brunst, und speziell der Ovulation, völlig, so dass beide Hauptflächen des Ovariums von dem die Wand der Bursa bildenden Tubargekröse bedeckt werden. Verf. konnte nun nachweisen, dass es ein im freien Rande des Tubargekröses gelegener Muskel ist, welcher das Eileitergekröse so weit über den Eierstock herüberzieht, dass die Oeffnung der Bursa gegen die Peritonealhöhle so gut wie vollständig verschlossen wird. Da dieser Muskel zugleich an das ebenfalls am freien Eileitergekröserande gelegene Infundibulum tubae inseriert, bewegt er auch den Tubentrichter, und zwar in dem Sinne, dass dieser nun erst seine Oeffnung, sein Ostium „abdominale“, das im nicht brünstigen Zustande tatsächlich gegen die Peritonealhöhle gerichtet ist, gegen den (nun fast vollkommen abgeschlossenen) Hohlraum der Bursa ovarii kehrt. Die Eier fallen also, wie die Untersuchung des brünstigen Eierstocks zeigt, gar nicht erst in die Peritonealhöhle, wie man bisher annahm, um aus dieser erst in den Tubentrichter zu gelangen, sondern sie müssen in den Raum der Bursa ovarii kommen, aus dem sie, ohne in die Peritonealhöhle entweichen zu können, vom Infundibulum tubae aufgenommen werden. Dessen Oeffnung wird gleichzeitig auf diese Weise erweitert.

Was nun den Mechanismus anlangt, durch den die Eier aus dem in oben genannter Weise geschaffenen Periovarialraum in das Eileiterostium gelangen, so liegt auch hier kein Grund vor, dem vom Infundibulum ausgehenden Flimmerstrome diese Wirkung zuzuschreiben, zumal die Hauptkraft dieses Stromes bei der durch den Ovulationsvorgang geschaffenen Stellung des Trichters nicht auf den Inhalt des Periovarialraumes wirken kann, sondern auf die Peritonealhöhle und ihre Verbindung mit dem Periovarialraum. Ferner lässt sich in ganz ähnlicher Weise wie bei den Muriden nachweisen, dass einige Zeit nach erfolgter Ovulation die Eier in einem deutlich erweiterten Abschnitt des ampullären Teils der Tube vorgefunden werden, so dass man annehmen muss, dass sie, da der Flimmerstrom nicht dazu geeignet ist und oft auch gar nicht imstande wäre, die Eier zu erfassen, die Eier mitsamt der umgebenden Flüssigkeit von der Tube angesaugt worden sind. Die Aufnahme der Eier in den Eileiter geht also auch beim Meerschweinchen im Grunde genommen nicht anders vor sich als bei den Muriden.

Noch überraschender aber ist es, wenn man die anatomischen Beziehungen von Eierstock und Eileiter des Kaninchens während der Brunst untersucht. Auch bei diesem Nager enthält das Eileitergekröse eine stark ausgebildete glatte Muskulatur, die selbst die so überaus weite Kommunikation zwischen Höhlung der Bursa ovarii und Peritonealhöhle der Art zu verkleinern vermag, dass sie in praxi als geschlossen gelten kann. Hier geschieht trotz etwas abweichender Anordnung der Muskulatur des Eileitergekröses das Gleiche wie beim Meerschweinchen; das im nicht brünstigen Zustande stark gefaltete Eileitergekröse wird durch die Wirkung seiner Muskulatur glatt gespannt und bis in die Höhe des Hilus ovarii herabgezogen, gleichzeitig das Ostium abdominale tubae erweitert und so gedreht, dass seine Oeffnung gegen den nun fast vollkommen abgeschlossenen Periovarialraum gerichtet ist. Auch bei diesem Nager werden durch die zur Zeit der Ovulation einsetzenden Kontraktionen der Muskulatur des Eileitergekröses Verhältnisse geschaffen, die ein Entweichen des Eies in die Peritonealhöhle unmöglich machen und die Eier zwingen aus dem Periovarialraum in die „abdominale“ Eileiteröffnung überzutreten.

Konnte nun auch S. für das Kaninchen nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, dass auch hier eine Ansaugung der Eier seitens des Eileiters stattfindet, da zwar deutliche, aber nicht extreme Erweiterungen des ampullären Eileiterabschnittes an der Stelle der Lagerung der Eier nachgewiesen werden konnten, so liegen doch die anatomischen Verhältnisse zur Zeit der Ovulation auch beim Kaninchen so, dass der Flimmerstrom des Infundibulums nur in ganz geringem Maasse auf den Inhalt des Periovarialraumes wirken kann, keinesfalls aber imstande ist, an beliebigen Stellen gelegene Eier zu erfassen, so dass höchstens durch Zufall ein Einfluss auf ein dort liegendes Ei ausgeübt werden könnte, der aber auch dann nicht imstande sein könnte, das Ei in das Ostium tubae zu befördern.

Es ist also für drei verschiedene Typen der Ovarialtaschen, wie sie sich bei Muriden, Meerschweinchen und Kaninchen finden, nachgewiesen, dass der Mechanismus der Aufnahme der Eier in den Eileiter trotz verschiedener anatomischer Verhältnisse dennoch genau der gleiche ist. Infolgedessen darf man mit Sicherheit annehmen, dass zum mindesten bei allen Säugetieren, bei denen die Oeffnung der Ovarialkapsel nicht grösser ist als die des Kaninchens, in gleicher Weise ein Verschluss dieser Oeffnung zur Zeit der Ovulation stattfindet, wie das beim Hunde schon vor langer Zeit beobachtet worden ist. Höchstwahrscheinlich erfolgt dann die Aufnahme der Eier ebenfalls im wesentlichen unabhängig von der Wirkung der Flimmerbewegung. Ebensowenig sprechen die seinerzeit von Lode angestellten Versuche, Ascariseier in die Peritonealhöhle von Kaninchen zu injizieren, die dann im Eileiter vor-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

gefunden wurden, für die Wirkung der Flimmertätigkeit, wie S. nachweist.

Was den Mechanismus des Transportes der Eier der Säugetiere durch den Eileiter anlangt, so stellt S. zunächst noch einmal die Hauptpunkte dessen fest, was er in seiner vorläufigen Mitteilung (s. d. Ber. für 1915) nachweisen konnte: 1. Die Dauer der Durchwanderungszeit des Eies durch den Eileiter der Säugetiere ist völlig unabhängig von der Grösse des betreffenden Tieres und damit von der Länge der Tube. 2. Ebenso ist die Dauer des Aufenthaltes des Säugetiereies im Eileiter völlig unabhängig von der Tragzeit des betreffenden Tieres. 3. Das Entwickelungsstadium, welches das Säugetierei während seines Aufenthaltes im Eileiter erreicht, steht in keinem Verhältnis zur Dauer seines Aufenthaltes in der Tube. 4. Die Dauer des Aufenthaltes des Säugetieres im Eileiter ist unabhängig von der Grösse des Eies. 5. Die Dauer des Aufenthaltes der Eier der verschiedenen Säugetiere in der Tube beträgt (mit Ausnahme des Eies des Hundes) bei allen bisher untersuchten Spezies und unabhängig von den unter 1—4 aufgezählten Verhältnissen rund drei Tage. S. wendet sich nun zunächst gegen die Beweiskraft der Versuche von Lode, die es keineswegs wahrscheinlich machen, dass die Säugetiereier durch den Flimmerstrom bewegt werden; im Gegenteil, es schien dies sogar nicht einmal mit den ungleich viel kleineren, experimentell eingeführten Ascariseiern der Fall zu sein. Ferner kommt auch für das Kaninchen in gleicher Weise wie für die anderen der von S. untersuchten Nager der Umstand in Betracht, dass durchaus nicht die ganze Länge des Eileiterrohres zur Zeit der Einwanderung mit Flimmerepithel ausgestattet ist, dass vielmehr dieser Zustand des Epithels der Zeit der geschlechtlichen Ruhe entspricht, während sich zur Zeit der Eiwanderung das Flimmerepithel in ein nicht flimmerndes sezernierendes Epithel umbildet. Es gelangen also nicht bloss die Eier der Muriden und die des Meerschweinchens, nachdem sie den ampullären Teil des Eileiters durchsetzt haben, in eine nicht mehr mit Flimmerepithel ausgestattete Strecke der Tubarwand. S. führt dann noch im einzelnen die Gründe an, die dagegen sprechen, dass etwa der vom ampullären Teil der Tubenwandung hervorgerufene Flimmerstrom imstande sein könnte bis in den uterinen Teil des Eileiters hineinzuwirken und die Eier bis an das Ostium uterinum zu treiben.

Vor allem zeigen die Beobachtungen der Eiwanderung bei Maus und Ratte insbesondere, kaum weniger deutlich aber auch die vom Meerschweinchen und Kaninchen, dass nicht die Eier allein bewegt werden, sondern die ganze Flüssigkeitsblase, in der sie liegen. Und die Tatsache, dass die Eier die verschiedenen Abschnitte des Eileiters mit sehr verschiedener Geschwindigkeit durchwandern, lässt sich einzig und allein unter der Annahme erklären, dass die unter dem regulierenden Einfluss des Nervensystems stehende Muskulatur dabei wirksam ist. Dass nicht nur die Eier allein bewegt werden, sondern auch die sie umgebende Flüssigkeit, geht u. a. auch daraus hervor, dass durch die nach dem Ansaugungsvorgang der Eier in den ampullären Anfangsteil des Eileiters gebrachte Flüssigkeitsblase, die die Eier enthält, sich bei Beginn der peristaltischen Kontraktionen der Eileitermuskulatur zu einer länglichen Erweiterung des folgenden Tubarabschnitts streckt, einer Erweiterung der Eileiterlichtung gegenüber dem nichtbrünstigen Zustand, die bis fast an das uterine Ende der Tuba zu verfolgen ist.

Vor allem macht S. von neuem darauf aufmerksam, wie wenig die Flimmerstromhypothese geeignet ist, die fast bei allen bisher auf diesen Punkt hin untersuchten Säugetieren genau gleiche Durchwanderungszeit der Eier durch den Eileiter zu erklären, trotz ganz enormer Verschiedenheiten der Länge dieses Ganges bei verschiedenen Säugetieren bzw. bei verschiedenen Rassen der gleichen Spezies. So dauert einerseits trotz ungefähr gleicher Durchschnittslänge der Eileiter die Wanderung beim Kaninchen nur drei, beim Hunde dagegen acht Tage und andererseits durchsetzen die Eier der Maus das noch nicht 1 cm lange Tubenrohr nicht schneller als die des Schweines das bis zu 30 fach so lange Eileiterrohr.

Zum Schluss erörtert S. die Frage, welche Bedeutung wohl dem Flimmerstrom am abdominalen Ende des Eileiters, also namentlich dem des Infundibulum tubae zukomme, wenn er ohne Einfluss auf den Eitransport ist. Zunächst muss hier zwischen Tieren mit offener und solchen mit geschlossener Bursa ovarii unterschieden werden. Bei ersteren ist die Stellung des flimmernden Infundibulums der Art, dass die Hauptwirkung des Flimmerstroms gegen die Kommunikationsöffnung der Bursa mit der Peritonealhöhle gerichtet ist; hier dient der Flimmerstrom des Tubentrichters in erster Linie dazu, den Austritt von Eiern aus dieser Oeffnung zu verhindern. Bei Tieren mit geschlossener Ovarialkapsel fällt diese Funktion des Flimmerstromes fort und es bleibt nur die zweite allein übrig, nämlich den Spermatozoen den Eintritt in den Bereich des Tubentrichters zu erschweren bzw. den Austritt aus diesem in die Ovarialkapsel oder in die Peritonealhöhle zu verwehren. Tatsächlich sieht man auch bei allen bisher auf diesen Punkt hin untersuchten Säugetieren eine auffällig geringe, bei den Muriden direkt verschwindend kleine Menge von Spermatozoen in die Tube überhaupt übertreten, niemals aber, dass diese aus dem Ostium uterium in die Peritonealhöhle gelangen.

Spurgeon und Brooks (12) veröffentlichen eine Mitteilung über die Implantation und die erste Entwickelung (frühe Furchung) des Eies des Opossums (Beutelratte, Didelphis virginiana). Mit Rücksicht auf die wenigen bisherigen Ergebnisse der ersten Entwickelung der Beuteltiere überhaupt ist die vorliegende, wenn auch auf wenige Stadien und geringes Material basierende Untersuchung von um so grösserem Interesse, als die gleiche Spezies seit den gerade 30 Jahren zurückliegenden Untersuchungen von Selenka nicht mehr der Gegenstand einer derartigen Veröffentlichung gewesen ist.

Wie schon Selenka feststellen konnte, vollziehen sich die Vorgänge der Befruchtung und Furchung beim Opossum bereits im Uterus, nicht mehr im Eileiter. Das früheste der beobachteten Stadien war ein solches mit dicht benachbart gelagerten (in Verschmelzung begriffenen?) Vorkernen. Vom Beginn der Furchung an lässt sich eine deutliche Polarität des Eies erkennen. Häufig sind neben dem Ei bzw. den Blastomeren die beiden Richtungskörper nachweisbar. Die Eihülle teilt sich bei der Furchung nicht mit. Eine meridionale Furche teilt das befruchtete Ei in zwei gleich grosse Blastomeren. Die zweite Furchungsebene ist aequatorial und teilt in einer allerdings etwas abgeänderten



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Form jede der beiden ersten Blastomeren in zwei ungleich grosse Zellen, von denen die kleinere am animalen Pol gelegen ist. Diese zweiten Furchungsteilungen des Opossumeies sind nun nicht gleichzeitige und ferner geht die Kernteilung in den Blastomeren der Zellteilung weit voraus. Die dritte Furchungsebene ist dann wieder eine meridionale und liefert ein achtzelliges Stadium.

Im Gegensatz zu anderen Säugetiereiern hängen die ersten Blastomeren des Opossumeies nicht fest aneinander, sondern liegen locker von der gemeinsamen Hülle umschlossen neben einander. In gleicher Weise, wie das von Hill schon für andere Beuteltiereier beschrieben worden ist, findet auch während des Befruchtungs- und Furchungsvorganges des Opossumeies eine Ausstossung von Cytoplasma oder Dotter aus dem Ei bzw. den Blastomeren statt. Die Anzahl der so zustande kommenden Fragmente schwankt nicht unerheblich in Bezug auf Grösse und Zahl; bei einigen Eiern werden nur 4—5, bei anderen ein Dutzend und mehr Fragmente beobachtet. Sie liegen stets neben den Blastomeren, mit diesen gemeinsam von der Eihülle umschlossen. Auch ist die Grösse des Eies bzw. der Blastomeren von der Grösse der Zahl bzw. der abgestossenen Fragmente abhängig; je grösser und zahlreicher diese sind, um so kleiner wird das Ei bzw. seine Blastomeren. Ferner zeigt sich aber auch, dass je weiter die Furchung fortschreitet, um so geringer die Zahl der Fragmente wird, so dass man annehmen muss, dass diese abgestossenen Dotterfragmente wiederum als Nahrungsstoff von dem sich furchenden Ei aufgenommen werden. Die Fragmente enthalten vor allem keine Kerne und keine Kernreste, stellen aber durchaus normale Bildungen dar, deren Reste im Laufe der späteren Entwickelung in die Furchungshöhle zu liegen kommen.

Die Zahl der gleichzeitig in einem Uterus gefundenen Eier ist eine sehr grosse; in beiden Uterushörnern wurden zusammen mehr als zwanzig Eier gezählt, während im Beutel sich höchstens acht, meist aber wesentlich weniger Embryonen finden. Dieses Missverhältnis findet seine Erklärung darin, dass bei dem überaus zarten und wenig entwickelten Zustande, in dem die Embryonen nach bereits acht Tagen Trächtigkeit geboren werden, um in den Beutel überführt zu werden, viele von ihnen zugrunde gehen.

Die Eier liegen im Uterus des Opossums während des Furchungsvorganges in deutlichen Epithelnäpfen, die durch ringförmige Schleimhautfalten begrenzt werden. Das Ei mit seiner eigentlichen Hülle wird vom Uterusepithel durch eine eiweissartige Gallertlage getrennt.

Die Grösse der Eier mit ihren Hüllen schwankt im Durchmesser, im frischen Zustande gemessen, zwischen 0,75 und 1,50 mm. Davon nimmt aber das Ei selbst nur einen ganz kleinen Raum ein, die Hauptmasse des Gesamteivolumens fällt auf die Hüllen. An diesen kann man zwei mehr oder weniger deutlich getrennte Zonen unterscheiden, von denen die centrale, das Ei unmittelbar umgebende, deutlich konzentrisch gebaut ist, während die äussere mehr netzartig gebaut erscheint oder aus mehreren konzentrisch-netzartigen Lagen besteht.

Das Cytoplasma des Opossumeies zeigt einen groben Bau, ist granuliert und stark vakuolisiert.

Strahl (13) beschreibt einen jungen menschlichen Embryo mit sog. „Chordakanal". Dieser war seiner Entwicklung nach fast genau so alt wie der kürzlich von Grosser beschriebene; es handelte sich um ein Abortpräparat, dessen Erhaltungszustand aber nach Auffassung von S. für menschliches Material als genügend bezeichnet werden muss. Durch die dorsale Mündung des Chordakanals wurde die „Embryonalanlage" in einen vorderen längeren und kürzeren hinteren Abschnitt zerlegt; der letztere „enthält" den Primitivstreifen, der vordere den Kopffortsatz mit dem „Chordakanal". Der Chordakanal war in Gestalt eines sehr feinen Spaltes deutlich erkennbar, der zunächst senkrecht nach abwärts lief, um dann im rechten Winkel nach vorn abzubiegen. Die ventrale oder entodermale Oeffnung des Kanals war weit und setzte sich rinnenartig nach vorn zu fort. Vorn stand die Wand des Chordakanals in fester Verbindung mit dem Entoderm der Bonnet'schen Ergänzungsplatte.

Die übrigen Erscheinungen des Präparates stimmen mit dem überein, was von anderen menschlichen Fruchtblasen her bekannt ist; ein dicker mesodermaler Haftstiel verband das Hinterende des Embryos mit der Innenfläche des Chorions; das Amnios — natürlich vollkommen geschlossen — bedeckte die dorsale Seite des Embryos, während an dessen ventraler die Nabelblase (besser Dottersack. Ref.) hing; in deren Wand zeigten sich lokale mesodermale Verdickungen als erste Anlagen der Gefässe oder Blutinseln. Während in diesen noch keine Differenzierung zu embryonalen Blutzellen eingetreten war, zeigten einige frei in der Dottersackhöhle gelegene zellige Elemente (!) bereits ausgesprochen diesen Charakter.

Weder Haftstiel noch Chorionzotten enthielten Blutgefässanlagen: dagegen fanden sich im Bereiche des ersteren Reste eines isolierten epithelialen Ganges, den S. als den Ueberrest eines in Rückbildung begriffenen Amniosganges betrachtet; ferner enthielt der Haftstiel den gut ausgebildeten Allantoisgang.

Entsprechend seiner früheren Anschauung bezeichnet S. den Kopffortsatz und die Wand des Chordakanals als Mesoderm.

Zum Schluss knüpft S. an diese Beschreibung eine ziemlich ausgedehnte polemische Betrachtung über den Gastrulationsvorgang bei den Amnioten speziell den Reptilien und Säugern an, in der er seine Stellung gegenüber Rabl (s. d. Ber. f. d. vor. Jahr) festlegt. Da es sich um eine reine Polemik handelt, der ein neues Tatsachenmateriel nicht zu Grunde liegt, können diese „Bemerkungen zu C. Rabl's Gastrulationstheorie" hier unbesprochen bleiben.

Triepel (14) berichtet über einen jungen menschlichen Embryo mit „Canalis neurentericus" und über die „Chordulation" beim Menschen. Das Präparat stammte von einem Aborte und wird von T. trotz mancher kleiner, bereits äusserlich sichtbarer Abweichungen im wesentlichen für normal angesehen. Da von den abgebildeten Durchschnitten nicht ein einziger eine Mitose zeigt, handelt es sich zum mindesten um abgestorbenes Material (Ref.)

Der 1,6 mm lange Embryonalschild zeigte in der Mitte seiner Länge eine auffällige Knickung: seine Breite nahm vom Kopfende an beträchtlich nach der Stelle der Ausmündung des Urdarms (Canalis neurentericus von T.) ab. Dieser Kanal durchsetzte den Schild nicht sehr weit von dessen hinterem Ende; er stand (merkwürdiger Weise — Ref. — Kunstprodukt?) senkrecht zur Oberfläche des Schildes; er stellt nach T. den kaudalen Rest eines den Kopffortsatz schräg


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durchsetzenden „Chordakanals" dar. Die einschichtige epitheliale Wand des Kanals scheint T. als Ektoderm zu betrachten. Vor der ventralen Kanalmündung legen sich die grossen ektodermalen Zellen an die Unterfläche der Embryonallage an und bilden hier die Chordaplatte, die 300 μ lang sich vorn und seitlich von den niedrigeren Entodermzellen abhebt. Die z. T. konkav gebogene Platte ist nach T. zu gross, als dass sie nur die Chorda allein liefern könnte, sodass angenommen werden muss, dass ein Teil ihres Zellmaterials zur Bildung des Entoderms mit verwandt werden muss. Das Material, aus dem die Chorda gebildet wird, liegt nicht bloss vor, sondern z. T. auch hinter der ventralen Mündung des „Canalis neurentericus".

Der von T. untersuchte Embryo besass einen nur relativ kurzen (0,11 mm) Primitivstreifen mit einer seichten, nur über einen Teil des Streifengebietes sich erstreckenden Primitivrinne. Die Verbindung des Primitivstreifens mit dem Embryonalschilde war nur eine relativ lockere. Den in der Mitte des Schildes gelegenen Zellstrang bezeichnet T. als den Kopffortsatz des Primitivstreifens; er entspricht in seiner Längenausdehnung der der Chordaplatte; er wird auf seiner Oberfläche von der hinten flachen, nach vorn sich verengernden Medullarfurche eingeschnitten.

Sehr eigenartig und wenig kritisch ist das, was T. über das mittlere Keimblatt des Kopffortsatzes mitteilt. Dessen beide Platten hängen sowohl mit der Medullarplatte als auch stellenweise deutlich mit der Chordaplatte zusammen. Die Hauptmasse des Mesoderms aber schiebt sich vom Primitivstreifengebiet aus nach vorn vor. „Da der ganze Primitivstreifen und der ganze Kopffortsatz vom Ektoderm abstammen, so ist der Embryo Dy ein schönes Beispiel für die ektodermale Herkunft des embryonalen Mesoblast", so folgert T.

Mit dem Namen „Chordulation" bezeichnet T. den Gastrulationsvorgang bei den Säugetieren. Es handelt sich um eine ektodermale Chordulation nach der Auffassung von T., über deren Bedeutung sich T. weiterhin verbreitet, u. a. muss nach seiner Auffassung die Bezeichnung „dorsale Urmundlippe" durch „rostrale Rückenmundlippe" ersetzt werden. Immerhin nähert sich T. mit der Annahme der Beteiligung der Chordaplatte an der Bildung des embryonalen Entoderms dem Standpunkt, dass Invagination der Cranioten und Gastrulation identisch sind.

T. befasst sich dann näher mit der Darstellung des Verhaltens der Keimblätter des Embryonalschildes. Am vorderen Ende des Schildes weichen die Medullarfalten zur Bildung einer schalenförmigen Bildung auseinander, in der man das primäre erste Gehirnbläschen zu suchen hat; Ausbuchtungen nach der kaudalen Richtung hin dürften als die ersten Andeutungen der Augenanlagen zu betrachten sein, während ein von dem Schalenraum ausgehender enger und langer Gang zum Infundibulum und zum Gehirnteil der Hypophyse werden dürfte. Eine ganz kleine, durch Berührung von Entoderm und Ektoderm angedeutete Kloakenmembran war vorhanden. Das embryonale Mesoderm des Kopffortsatzes bildete jederseits die Ursegmentplatte, an der aber eine Differenzierung in einzelne Ursegmente noch nicht erkennbar war. Von ihrer ventralen Fläche lösten sich Mesenchymzellen ab, die Hohlräume umscheideten, die Wandungen der ersten Blutgefässe; von einem Blutzelleninhalt fehlte aber noch jede Spur.

Zum Schluss behandelt T. die embryonalen Hüllen und Anhänge seines Objektes. Die mesodermale Grundlage der Chorionzotten, die unregelmässig gestaltet, stark verzweigt und anastomotisch verbunden erscheinen, besteht aus Mesenchym mit (leeren) Blutgefässanlagen und einem ektodermalen Ueberzug, an dem Langhans'sche Zellschicht und Syncytium zu unterscheiden sind. Der nicht ganz 1 mm lange Haftstiel verband das Chorionmesoderm mit dem der Embryonalanlage. Er enthielt in seinem Innern isolierte, mit Blutzellen erfüllte Strecken von Gefässanlagen, die hier in loco entstanden sein dürften. Das Amnion hatte die Gestalt einer Zipfelmütze, dessen Zipfel in das mesodermale Gewebe des Haftstieles hineinragte; ein Amniosgang war nicht vorhanden. Die Nabelblase (Dottersack. Ref.) hing an der Unterfläche des Schildes und zeigte Blutinseln mit Erythrocyten und -blasten; Blut wie Gefässe sind hier mit Sicherheit als Abkömmlinge des mittleren Keimblattes nachweisbar.

Der Allantoisgang schiebt sich als Ausstülpung des Dottersackentoderms in die Substanz des Haftstieles hinein; ein kleines vor seinem Ende gelegenes Bläschen dürfte als das erweiterte ehemalige Ende des Ganges aufgefasst werden. Innerhalb des Chorions wurden mässige Mengen eines Magma reticulare gefunden und zwar in Gestalt einer krümeligen, einzelne Zellen und Zelltrümmer enthaltenden Masse; ähnliche Substanzen finden sich auch in der Dottersackhöhle.

B. Entwickelungsphysiologisches (Entwickelungsmechanik).

15) Allen, G. D., Reversibility of the reactions of Planaria dorotocephala to a current of water. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXIX. No. 2. p. 111—128. Mit 2 Taf. — *16) Baldwin, W. M., The action of ultra-violet rays upon the forg's egg. I. The artificial production of spina bifida. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 5. p. 365—382. Mit 16 Fig. — 17) Banta, A. M. and R. A. Gortner, Accessory appendages and other abnormalities produced in amphibian larvae through the action of centrifugal force. Journ. of exper. zool. 1915. Vol. XVIII. No. 3. p. 433 bis 452. — 18) Bataillon, E., Expériences nouvelles sur la membrane de fécondation chez les oeufs d'amphibiens. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 12. p. 443—446. — 19) Derselbe, Nouvelle contribution à l'analyse expérimentale de la fécondation par la parthénogénèse. Ann. de l'inst Pasteur. T. XXX. No. 6. p. 276—285. — 20) Budington, R. A. and H. F. Harvey, Division rate in ciliate protozoa as influenced by thyroid constituents. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 5. p. 304 bis 314. — 21) Drzewina, A. et G. Bohn, Production expérimentale d'hydres doubles. Intervention de la température, dans les expériences sur les hydres. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 507 bis 514. Mit 6 Fig. — 22) Dustin, A. P., Le procédé de parthénogenèse expérimentale de Delage et son mode d'application. Comp. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 12. p. 356—359. — *23) Fischel, A., Ueber rückläufige Bewegung. 1. Die Rückbildung der transplantierten Augenlinse. 2. Ueber Umbildung des Hautepithels bei Urodelenlarven. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 1. S. 1—7. Mit 4 Taf. — 24) Fowler, R. H., Complete congenital atresia of the ileum. Med. record. 1914. Vol. LXXXIX. No. 24. p. 1039. Mit 1 Fig. — 25) Frazer, J. E., Hunterian lecture on the development of the structures associated with the roof of the primitive anouth. Lancet. Vol. II. No. 2. p. 45—53. Mit 16 Fig. — 26) Goldfarb, A. J.,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Regeneration in the annelid worm Amphinoma pacifica, after removal oft the central nervous system. Papers Tortugas labor. Carnegie instit. Washington. 1914. Vol. VI. p. 95—102. — 27) Derselbe, Experimentally fused larvae of echinoderms with special reference to their skeletons. Ibid. 1914. p. 103—121. Mit 15 Fig. — 28) Hartmann, O., Ueber den Einfluss der chemischen Beschaffenheit des Mediums auf die Gestalt von Bosmina longirostris O. F. M. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 2. S. 208—221. Mit 1 Taf. — 29) Harvey, E. N., The relation between the rate of penetration of marine tissues by alkali and the change in functional activity induced by the alkali. Papers Tortugas labor. Carnegie inst. Washington. 1914. Vol. VI. p. 131—146. — *30) Hatai, S., On the influence of exercise on the growth of organs in the albino rat. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 8. p. 647—666. — *30a) Derselbe, The growth of the body and organs in albino rats fed with a lipoid free ration. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 1. p. 1—20. — 31) Hertwig, Paula, Durch Radiumbestrahlung verursachte Entwicklung von halbkernigen Triton- und Fischembryonen Arch. f. mikr. Anat. Bd. LXXXVII. Abt. 2. H. 4. S. 63—122. Mit 3 Taf. u. 13 Fig. — 32) Hickernell, L. M., A preliminary account of some cytological changes accompanying desiccation. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1914. Vol. XXVII. No. 6. p. 333—342. Mit 15 Fig. — 33) Jacobs, M. H., Physiological studies on certain protozoan parasites of Diadema setosum. Papers Tortugas labor. Carnegie instit. Washington. 1914. Vol. VI. p. 147—157. — 34) Just, E. E., An experimental analysis of fertilization in Plathynereis megalops. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 2. p. 93 bis 114. — 35) Lillie, R. S., On the conditions of activation of unfertilized starfish eggs under the influence of high temperatures and fatty acid solutions. Ibid. 1915. Vol. XXVIII. No. 5. p. 260—303. — 36) Loeb, J., The blindness of the cave fauna and the artificial production of blind fish embryos by heterogenous hybridization and by low temperatures. Ibid. 1915. Vol. XXIX. No. 1. p. 50—67. Mit 13 Fig. — 37) Derselbe, Reversible activation and incomplete membrane formation of the unfertilized eggs of the sea urchin. Ibid. 1915. Vol. XXIX. No. 2. p. 103—110. — 38) Loeb, L., An early stage of an experimentally produced intrauterine pregnancy and the spontaneous parthenogenesis of the eggs in the ovary of the Guinea pig. Ibid. 1915. Vol. XXVIII. No. 2. p. 59—76. Mit 6 Fig. — 39) Mayer, A. G., The relation between degree of concentration of the electrolytes of seawater and rate of nerve-conduction in Cassiopea. Papers Tortugas labor. Carnegie inst. Washington. 1914. Vol. VI. p. 25—54. Mit 13 Fig. — 40) Derselbe, The law governing the loss of weight in starving Cassiopea. Ibid. 1914. Vol. VI. p. 55—82. Mit 1 Taf. u. 21 Fig. — 41) Moore, A. R., On the rhythmical susceptibility of developing sea urchin eggs to hypertonic sea water. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 5. p. 253—259. — 42) Painter, T. S., An experimental study in cleavage. Journ. of exper. zool. 1915. Vol. XVIII. No. 2. p. 299—323. Mit 5 Fig. — 43) Phipps, C. F., An experimental study of the behavior of amphipods with respect to light intensity, direction of rays and metabolism. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 4. p. 210—223. — 44) Reagan, F. P., Vascularization phenomena in fragments of embryonic bodies completely isolated from yolk-sac blastoderm. The anat. record. Vol. IX. No. 4. p. 329 bis 342. Mit 10 Fig. — 45) Derselbe, A further study of the origin of blood vascular tissues in chemically treated teleost embryos, with special reference to haematopoesis in the anterior mesenchyme and in the heart. Ibid. 1915. Vol. X. No. 2. p. 99—118. Mit 24 Fig. — 45a) Reagan, F. and J. M. Thorington, The vascularization of the embryonic body of hybrid teleosts without circulation. Ibid. 1915. Vol. X. No. 1. p. 79—98. Mit 15 Fig. — 46) Richards, A., The effect of X-rays on the rate of cels division in the early cleavage of planorbis. Biol. bull. marine biol. labor. Woods Hole. 1914. Vol. XVVII. No. 2. p. 67—96. — 47) Richards, A. and A. E. Woodward, Note on the effect of X-radiation on fertilizin. Ibid. 1915. Vol. XXVIII. No. 3. p. 140—147. Mit 4 Taf. — 48) Waelsch, L., Ueber experimentelle Erzeugung von Epithelwucherungen. Arch. f. Entwicklungsgesch. d. Org. Bd. XLII. H. 1. S. 107—116. Mit 1 Taf. — 49) Werber, E. I., Experimental studies aiming at the control of defective and monstrous development. A survey of recorded monstosities with special attention to the ophthalmic defects. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 7. p. 529—502. Mit 29 Fig. — 50) Zavadovsky, M., Rôle de l'oxygène dans le processus de segmentation des oeufs de l'Ascaris megalocephala. (Note prélim.) Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 12. p. 595—598. — 51) Derselbe, Le développement des oeufs d'Ascaris megalocephala dans un milieu putréfié. Ibid. T. LXXIX. No. 15. p. 798—802.

Baldwin (16) berichtet über **experimentelle Erzeugung der Spina bifida bei Froschembryonen** mittels ultravioletter Strahlen. Durch Abtötung einer eng begrenzten Zone der Dotterhemisphäre des Froscheies oder der Aequatorialregion gelingt es regelmässig, die Bedingungen der Spina bifida zu erzielen. Die Versuche des Verf.'s zeigten ferner, dass die Voranlagen oder formativen Substanzen des Neuralrohres weder auf der Dotterhälfte des Froscheies gelegen sind, noch in der Gegend des Eiäquators, sondern ausschliesslich auf der schwarzen (pigmentierten) Hemisphäre des Eies. Diese Voranlagen erreichen ihre endgültige Lagerung durch einen Vorgang von Rückwärtswanderung, dessen Betrag synchron mit dem Rückwärtsschreiten der dorsalen Urmundlippe ist.

Die Wirkung, welche ultraviolette Strahlen bei der Zerstörung einer schmalen lokalisierten Zone der Dotterhalbkugel oder des Aequators hervorrufen, entspricht mechanischen Ursachen in einem Umsturz des Synchronismus zweier Faktoren, nämlich der Differenzierung der Neuralanlagen und der Näherung der Urmundlippen. Der erstere Vorgang vollzieht sich in normalem Tempo, während der zweite verspätet ist. Infolgedessen kommt der stets an die pigmentierte Hemisphäre gebundene Vorgang längs des Aequators zu liegen und wird später gegen die Medianlinie verschoben, und zwar durch die folgende Näherung der Blastoporuslippen, jedoch so, dass die beiden Halbrohre, die sich inzwischen zu Ganzrohren differenziert haben, sich nicht in der Folge vereinigen.

Fischel (23) veröffentlicht die Ergebnisse einer sehr interessanten Studie über **rückläufige Entwicklung**; es handelt sich um die Rückbildungsvorgänge, welche die **transplantierte Linse** von Urodelenlarven bei Einpflanzung **in die Haut der Larve** erleidet, und um die Umbildungsvorgänge des Hautepithels der Implantationsstelle. Als Untersuchungsobjekte dienten junge Larven von Salamandra maculosa. Die in das Bindegewebe der Haut verpflanzte, voll differenzierte Augenlinse solcher Larven passt ihre Gestalt genau den räumlichen Verhältnissen der Einpflanzungsstätte an; es gelangt dabei eine hochgradige Plastizität der Linse zum Ausdruck.

Obwohl nun die so in das Bindegewebe implantierte Linse hier nicht einheilen kann, so erliegt sie doch



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht jenem Schicksal, dem sonst Transplantate verfallen, wenn sie nicht einheilen, d. h. sie verfällt nicht, wird auch nicht von Wanderzellen durchwachsen und zerstört, vielmehr erhält sie sich noch sehr lange Zeit in der fremden Umgebung, und zwar stets mehrere Wochen, ehe sie einer langsamen Rückbildung verfällt. Der Rückbildungsvorgang selbst geht in typischer Form vor sich; die Fasermasse der Linse wird immer kleiner und verschwindet schliesslich ganz; diese Reduktion der Linsensubstanz kann entweder in Gestalt einer fortschreitenden Verkleinerung vor sich gehen oder sie kann mit einer Degeneration der Fasermasse verbunden sein. Dabei zeigt sich die Eigentümlichkeit, dass die Epithelzellen der Linse zunächst grösser und höher werden, um dann erst später der Degeneration anheimzufallen.

Es sind nun die Formen, welche die in dieser Weise der Rückbildung verfallende Linse erhält, jenen sehr ähnlich, die sie — natürlich in umgekehrter Reihenfolge — bei ihrer normalen Entwicklung durchmacht. Mit anderen Worten, es lässt sich dieser ganze Vorgang jenen an die Seite stellen, die man als „rückläufige oder umgekehrte Entwickelungsprozesse", als „Ent- oder Rückdifferenzierung", „Verjüngung" oder „umkehrbare Entwickelungsvorgänge" bezeichnet. Es entsteht nämlich auf diese Weise durch Rückbildung der bereits voll differenzierten Linse schliesslich ein rein epitheliales Bläschen; aber auch an diesem geht der Rückbildungsvorgang noch weiter vor sich, und zwar entweder so, dass er alle Zellen des Bläschens gleichmässig ergreift, oder dass er, an einer Stelle des Bläschens beginnend, auf die anderen allmählich übergreift, bis schliesslich alle Zellbezirke zerfallen sind und damit die Resorption der implantierten Linse vollendet ist.

Während gewisser Stadien kommt es aber neben diesen Rückbildungsvorgängen auch zu einer oft sogar recht lebhaften Zellvermehrung im Linsenepithel; auf diese Weise können manchmal sogar kleine Linsenbläschen oder Ausfaltungen des Linsenepithels entstehen oder es kann zur Bildung von Zellmassen kommen, die in das Innere der degenerierenden Linse hineinwachsen. Es wirkt also der bei der Transplantation einwirkende Reiz in letzter Linie sowohl auf die Fasermasse wie auf das Linsenepithel in einer ungünstigen, eben die Degeneration befördernden Weise ein, während er andererseits in gewissen Stadien der Degeneration das Linsenepithel zu einer Proliferation anregt. Verf. neigt nun der Anschauung zu, dass in dieser Reaktion der Linsenepithelzellen vielleicht eine schlummernde Potenz vorliegt, eine Potenz, die bei Einwirkung anderer Reize als der durch die Versuche des Verf.'s gesetzten möglicherweise die Entstehung von Bildungen veranlassen könnte, die der normalen Ontogenese dieser Zellen fremd sind. Auf alle Fälle aber dürfe aus dem Ausbleiben einer solchen Andersproduktion, also dem negativen Ergebnis solcher Versuche, noch nicht gefolgert werden, dass den betreffenden Zellen derartige Potenzen abgehen.

In bezug auf die Zeitdauer des Rückbildungsvorganges der Linse liessen sich Variationen in ziemlich weiten Grenzen feststellen, derart, dass die Rückbildung schon in einem Monate vollkommen beendet sein kann, dass sie aber wesentlich länger dauern kann. Die Ursache dieser Variation kann in verschiedenen Druckverhältnissen liegen, auch in Verschiedenheiten des Operationsverfahrens, vielleicht auch in individuellen Verschiedenheiten der einzelnen Larven ihren Grund haben.

Verf. fand, dass sich nicht bloss ganze Linsen, sondern auch Teile von solchen in Gestalt abgesprengter Fasermengen sehr lange im Hautbindegewebe erhalten können. Der Rückbildungsvorgang dieser Fragmente verlief nun natürlich unter einem anderen Bilde als der einer ganzen Linse, da er nicht nach Art einer rückläufigen Entwickelung erfolgen kann; er stellt vielmehr lediglich ein langsames Zugrundegehen der transplantierten Elemente dar. Je grösser nun ein solches Transplantat ist, desto länger kann es sich im Bindegewebe erhalten, wenigstens unter der Voraussetzung, dass der Zusammenhang seiner Teile bei der Transplantation gewahrt geblieben ist; anderenfalls tritt rascher Zerfall ein. In das Hautepithel implantierte Linsenstücke hielten sich dort sehr lange.

Mit den Gewebselementen der Implantationsstätte gehen die Zellen der Transplantate gar keine Verbindungen ein; sie schliessen sich vielmehr scharf von ihnen ab, ja sie lassen jene besonders im Bereiche des Bindegewebes nur bis in einige Entfernung an sich herantreten. Es wahrt also die Linse ihre Eigenart gegenüber den benachbarten Gewebselementen selbst dem histogenetisch verwandten Hautepithel gegenüber sehr strenge, und zwar bis an das Endstadium ihrer Rückbildung, auch dann noch, wenn ihre Zellen bereits dem Zerfall entgegengehen. Es ergibt sich daraus, dass die Linsenzellen ihren inneren, besonders wohl ihren chemischen Eigenschaften nach sich sehr von anderen Gewebszellen, selbst von denen des Hautepithels, unterscheiden, dass man sie als wesensfremde Elemente betrachten muss.

Während die Rückbildungserscheinungen stets dann eintraten, wenn die Linse allein transplantiert wurde, unterbleibt sie dann, wenn mit der Linse auch die inneren Schichten des Auges, insbesondere die Netzhaut, mitverpflanzt wurde. Der Schluss, der aus dieser Tatsache gezogen werden kann, ist der, dass die im Hautbindegewebe der Larve enthaltene Lymphe als Nährflüssigkeit für die isoliert implantierte Lymphe nicht geeignet ist, da sie die Erhaltung jener im Bindegewebe nicht zu vermitteln vermag, dass andererseits aber die normale Nährflüssigkeit der Linse im Auge besondere Stoffe enthalten muss, die durch innere Sekretion aus der Retina oder vielleicht auch aus anderen Gewebszellen des Augapfels in sie übergetreten sind. Diese Stoffe sind nun für die Erhaltung der Linse im normalen Auge unbedingt nötig.

Was das Verhalten der ins Bindegewebe der Haut transplantierten Teile der Retina anlangt, so verfallen diese einer Umbildung, die sich derart äussert, dass die normale Schichtung der Netzhaut aufgehoben wird; es entsteht dabei ein mehrschichtiges Epithel, das seinem Aussehen nach an frühere Entwickelungsstadien der Netzhaut erinnert. Es kann also auch das Verhalten der transplantierten Retina als eine Art von rückläufiger Entwickelung betrachtet werden.

Es kommt nun durch den Einfluss der Linse oder ihrer Fasermasse bei der Implantation in die Haut der Larve zu einer eigenartigen Umbildung des Hautepithels, die darin besteht, dass sich die in der Salamanderhaut befindlichen einzelligen Drüsen, die sogenannten Leydig'schen Zellen, sich ziemlich rasch



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

zurückbilden, so dass sie gleiches Aussehen mit den übrigen Epithelzellen erlangen; dadurch wird nicht nur der morphologische, sondern auch der physiologische Charakter des Epithels verändert. Ferner nimmt die Zahl der Epithellagen ab, es tritt da, wo mehr Zellagen vorhanden waren als zwei, Zweischichtigkeit ein, überhaupt wird das Epithel regelmässiger, die Zellen heller, kurz, es nimmt den Charakter an, wie es auf frühen Entwickelungsstadien erscheint oder dauernd im Hornhautepithel vorhanden ist. Es handelt sich also auch hier in gewissem Sinne um eine rückläufige Entwickelung. Diese Umbildung des Hautepithels lässt sich an jeder beliebigen Stelle der Larve durch Linsenimplantation erzeugen, nicht etwa aber durch den operativen Eingriff des Hautschnittes allein.

In dem gleichen Maasse, in dem sich das Transplantat verkleinert, verkleinert sich auch die umgebildete Epithelzone; ist die Resorption des Transplantates erfolgt, so treten auch im Epithel wieder normale Verhältnisse auf. Er erscheint als wahrscheinlich, dass der vom Transplantate ausgehende Reiz nicht bloss ein auslösender ist, sondern mindestens so lange in Wirksamkeit, als noch Linsenfasermasse vorhanden ist. Da nun die Epithelumbildung nicht allein durch die Linse oder durch Linsenteile, sondern auch durch das linsenlose Auge oder durch Stücke der inneren Gewebsschichten des Auges, ja sogar durch Gewebstrümmer, also wohl durch den Gewebssaft der entsprechenden Schichten des Auges veranlasst wird, so liegt demnach die Ursache der Umbildung in Stoffen, die von Seiten der Linsenzellen und der inneren Augenschichten gebildet werden. Sie sind es, die einen Reiz auf das Hautepithel ausüben. Dagegen ist das Bindegewebe, das durch diese Stoffe ebenfalls morphologisch beeinflusst werden kann, nur insofern an der Epithelumbildung beteiligt, als es imstande ist, diejenigen Stoffe, die auf ihrem Wege zum Epithel mächtigere Bindegewebslagen zu durchsetzen gezwungen sind, chemisch zu beeinflussen und dadurch in ihrer Wirkung abzuschwächen, bzw. ganz zu vernichten. Da solche Stoffe wahrscheinlich auch unter normalen Umständen im Auge gebildet werden und in die vordere Augenkammer abgesondert werden, sind sie wahrscheinlich auch an der Erhaltung der normalen Hornhaut mitbeteiligt.

F. hält es nun mit Rücksicht auf die von ihm experimentell festgestellten Tatsachen über die normale Entwickelung der Linse und der Hornhaut für in höchstem Grade wahrscheinlich, dass derartige Stoffe schon von Seiten des embryonalen Auges gebildet werden, und dass sie einen wesentlichen Einfluss auf die Entwickelung der Linse und der Hornhaut der Art besitzen, dass die Entstehung sowohl wie die weitere Differenzierung dieser beiden Augenbestandteile nicht oder zum mindesten nicht in erster Linie durch Kontakteinfluss des Augenbechers auf das Ektoderm zustande kommt, sondern, dass sie durch Einflüsse chemischer Art bedingt werden, die vom Augenbecher bzw. der Linse ausgehen und auf das Ektoderm in Gestalt formativer Reize einwirken. Es würde dann also auch im embryonalen Auge wie in vielen anderen embryonalen Organen eine innere Sekretion bestehen und die Entwickelung anderer Organe beeinflussen können.

Wenn auch die von F. beobachteten Umbildungsvorgänge an der Linse, der Retina und dem Hautepithel im Prinzip als „rückläufige“ Entwickelungsprozesse bezeichnet werden können, so handelt es sich doch in all diesen Fällen nur um morphologische und rein äusserliche Aehnlichkeiten zwischen diesen Umbildungen und den Formenreihen, die bei der normalen Entwickelung aufeinander folgen. In Bezug auf ihr inneres Wesen können zwischen diesen Formen sehr grosse Unterschiede bestehen; denn erstens ist das Ausgangsmaterial in den beiden Fällen ein verschiedenes und ferner sind die allgemeinen Verhältnisse, unter denen sich die Entwickelung beim Embryo und die Umbildung beim fertigen Organismus vollzieht, völlig ungleiche. Es liegt daher auch keine rückläufige Entwickelung im vollen Sinne des Wortes vor und es gibt überhaupt keine umkehrbaren Entwickelungsvorgänge im strengen Sinne des Wortes. Es handelt sich vielmehr um ein Zellleben unter abnormen Verhältnissen, um eine Reaktion der Zellen auf Reize, die ihrer normalen Entwickelung vollkommen fremd sind. Es erfolgt diese Reaktion auf Grund gewisser in diesen Zellen latent enthaltener Potenzen, die nur unter der Einwirkung abnormer Reize zur Entfaltung veranlasst und somit überhaupt ermittelt werden können. Entstehen hierbei — was weder notwendig noch tatsächlich der Fall zu sein braucht — Formen, die wenigstens äusserlich den embryonalen gleichen, so handelt es sich nicht um den vollen Wiedergewinn embryonaler Zustände, sondern in erster Linie um die Entäusserung von besonderen Eigenschaften der Zellen, die unter den neuen Verhältnissen nicht bestehen können und die der Potenzentfaltung hinderlich sind. Diese Potenzen entstehen in den betreffenden Zellen auch nicht erst dann, wenn diese Zellen ihren embryonalen Vorstufen ähnlich geworden sind, sondern sie sind in diesen Zellen von vornherein enthalten.

Was die besonders auffällige Erscheinung der Rückbildung der Linse unter dem Bilde einer „rückläufigen“ Entwickelung anlangt, so deutet F. diesen Vorgang in folgender relativ einfacher Weise: Der Schwund der Fasermasse erfolgt lediglich infolge Fehlens der normalen, nur im Auge enthaltenen Nährflüssigkeit dieses eigenartigen Organs; dadurch muss die sich rückbildende Linse allmählich Formen annehmen, die denen ihrer embryonalen Entwickelung gleichen, d. h. sie wird zum einfach-epithelialen Bläschen. Da die ungünstigen trophischen Verhältnisse weiter bestehen bleiben, verfällt schliesslich auch dieses Bläschen der weiteren Rückbildung und schliesslich der Resorption.

Hatai (30) untersuchte die Frage des Wachstums des Gesamtkörpers und der einzelnen Organe von weissen Ratten bei lipoidfreier Nahrung. Eine solche vermindert den normalen Betrag des Körpergewichts. Das Centralnervensystem lässt bei den Versuchen eine etwa 2 proz. Gewichtsabnahme erkennen; dabei vermindert sich der Wassergehalt um etwas. Allerdings werden die verschiedenen Abschnitte des Gehirns in verschieden hohem Grade betroffen; insbesondere zeigt sich, dass die Gewichtsabnahme der Teile, die graue Substanz enthalten, grösser ist, als bei solchen, bei denen die weisse Substanz überwiegt.

Das Gewicht und die Länge der Röhrenknochen wird durch die Versuche nicht verändert; dagegen ist bei den Versuchstieren der prozentualische Wassergehalt stets grösser als bei normal gefütterten. Daraus ergibt sich, dass durch die Versuche dennoch eine Aenderung der chemischen Beschaffenheit des Skelettes hervorgerufen worden ist.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:30 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Stark betroffen werden die Hoden, die bereits nach sechsmonatiger Fütterung mit lipoidfreier Nahrung einen 44 proz. Ausfall erkennen lassen, der zu 23 pCt. auf aktive Gewichtsabnahme zurückgeführt werden muss. Die Ovarien der Versuchstiere verlieren 17,4 pCt. an Gewicht; jedoch tritt kein Verlust der Drüse ein und das Wachstum geht weiter.

Die Reaktionen, die lipoidfreie Nahrung hervorruft, sind ähnlich denen partiellen Hungers, namentlich was die Einflüsse auf Centralnervensystem und die Geschlechtsdrüsen anlangt. Obwohl die lipoidfreie Nahrung eine deutliche Hodenatrophie hervorruft, tritt bei kastrierten Tieren unter Mangel an Lipoidnahrung keine besondere Reaktion auf, die auf die Kastration bezogen werden könnte, mit Ausnahme der Verminderung der Trockensubstanz in den Knochen.

Zwei interessante Beobachtungen scheinen sich aus diesen Fütterungsversuchen zu ergeben: 1. Die Abnahme der Trockensubstanz in den Knochen der mit lipoidfreier Nahrung gefütterten Tiere deutet vielleicht darauf hin, dass der Phosphor der Knochensubstanz zur Bildung von Lipoiden benutzt wird. 2. Bei lange fortgesetzter lipoidfreier Fütterung werden die Ratten auffällig widerstandsfähiger gegen Lungeninfektionen als die Versuchstiere.

Hatai (30a) studierte den Einfluss der Arbeitsleistung auf das Wachstum der Ratten, indem er junge Tiere in einen rotierenden Käfig setzte. Die Periode, in der die Tiere zur Arbeitsleistung gezwungen wurden, entsprach dem Alter von 7—14 Jahren beim Menschen. Zum Vergleich wurden Ratten herangezogen, die keine Arbeit geleistet hatten. Es wurden äussere Messungen gemacht, nämlich der Körper- und Schwanzlänge und des Körpergewichtes, solche der Eingeweide (Herz, Nieren, Leber, Lunge, Milz und Darmkanal), solche der Drüsen ohne Ausführungsgang (Hoden, Ovarien, Hypophyse, Nebennieren, Schilddrüse und Thymus), schliesslich solche des Nervensystems und der Sinnesorgane (Gehirn und Rückenmark, Augäpfel).

Es zeigte sich nun, dass die in den rotierenden Käfigen arbeitenden Ratten bereits nach 90—180 Tagen Veränderungen der meisten Organe aufwiesen. Herz, Nieren und Leber lassen eine ungefähre Vergrösserung um 20 pCt. erkennen, während die Milz in ähnlichem Maasse eine Abnahme zeigt. Das Gehirngewicht lässt eine ungefähr 4 proz. Zunahme erkennen, während das Rückenmarksgewicht unverändert bleibt.

Die Ovarien vergrössern sich um 24, die Hoden um 12 pCt. Hypophyse und Nebennieren zeigen zwar bei beiden Geschlechtern verschieden starke aber doch deutliche Vergrösserungen, wenn die Tiere zur Arbeit herangezogen wurden.

Eigenartig war die Beobachtung, dass die arbeitenden Ratten im Gegensatz zu den Kontrolltieren völlig frei von Erkrankungen der Lungen blieben. Schon bei einer Arbeitsdauer von 30 Tagen liessen sich ähnliche Organveränderungen feststellen, wie bei einer solchen von 90—180 Tagen.

C. Histiogenese, Regeneration und Transplantation.

*52) Boeke, J., Studien zur Nervenregeneration. Die Regeneration der motorischen Nervenelemente und die Regeneration der Nerven der Muskelspindeln. Dritter Beitrag zur Kenntnis der motorischen Nervenendigungen. Verhandel. Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam. 2. Sektie. Deel XVIII. No. 6. 120 Ss. Mit 76 Fig. auf 8 Taf. und 8 Textfig. — 53) Bordage, E., Phénomènes histolytiques observés pendant la régénération des appendices chez certains arthoptères. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 6. p. 155—159. Mit 1 Fig. — 54) Derselbe, Sur les différents d'aspect du tissu adipeux produit par histolyse chez certaines arthoptères. Ibidem. T. CLXI. No. 9. p. 248—252. — 55) Clarke, W. C., Experimental mesothelium. The anat. record. Vol. X. No. 4. p. 361—316. Mit 11 Fig. — 56) Dantchakoff, Vera, The wandering cells in the loose connective tissue of the bird and their origin. Ibidem. Vol. X. No. 7. p. 483—492. — 57) Dieselbe, Origin of the blood cells. Development of the haematopoetic organs and regeneration of the blood cells from the standpoint of the monophyletic school. Ibidem. Vol. X. No. 5. p. 397—414. Mit 1 Taf. — *58) Dieselbe, Concerning the conception of potentialities in the embryonic cells. Ibidem. Vol. X. No. 5. p. 415—417. — 59) Dieselbe, Ueber die Entwickelung des Blutes in den Blutbildungsorganen (Area vasculosa, Dottersackanhänge, Knochenmark, Thymus, Milz und lockeres Bindegewebe) bei Tropidonotus natrix. Arch. f. mikr. Anat. Bd. LXXXVII. Abt. 1. S. 497—584. Mit 4 Taf. — 60) Dürken, B., Das Verhalten transplantierter Beinknospen von Rana fusca und die Vertretbarkeit der Quelle des formativen Reizes. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 1. S. 58—128. Mit 3 Taf. u. 12 Fig. — 61) Goldfarb, A. J., Changes in salinity and their effects upon the regeneration of Cassiopea xamachana. Paper's Tortugas Labor. Carnegie Instit. Washington. 1914. Vol. VI. p. 83—94. Mit 4 Fig. — 62) Hargitt, Chas. W., Regenerative potencies of dissociated cells of hydromedusae. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 6. p. 370—384. — *63) Herbst, C., Ueber die Regeneration von antennenähnlichen Organen an Stelle von Augen. VII. Die Anatomie der Gehirnnerven und des Gehirnes bei Krebsen mit Antennulis an Stelle von Augen. Teilweise unter Mitarbeit von H. Plessner. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. XLII. H. 3. S. 407 bis 489. Mit 55 Photogr. u. 4 Zeichn. (11 Taf.) — 64) Lydston, G. F., Sex gland implantation. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 13. p. 601 bis 608. Mit 18 Fig. — 65) Nusbaum, J. und M. Oxner, Zur Restitution bei dem Seestern Echinaster sepositus Lam. Zool. Anz. Bd. XLVI. No. 6. S. 161 bis 167. Mit 4 Fig. — 66) de Salys Longchamps, M., Autotomie et régénération des viscères chez Polycarpa tenera Lacaze et Delage. Compt. rend. acad. sc. T. CLX. No. 17. p. 566—569. — 67) Shipley, P. G., The development of erythrocytes from hemoglobin-free cells and the differentiation of heart muscle fibers in tissue cultivated in plasma. The anat. record. Vol. X. No. 4. p. 347—354. Mit 2 Fig. — 68) Sutherland, G. F., Nuclear change in the regenerating spinal cord of the tadpole of Rana clamitans. Biol. bull. marine biol. lab. Woods Hole. 1915. Vol. XXVIII. No. 3. p. 119—139. Mit 11 Fig. — 69) Wachs, H., Neue Versuche zur Wolff'schen Linsenregeneration. Sitzungsber. u. Abh. nat. d. Ges. Rostock. N. F. 1914-1915. Bd. VI. S. 27—32. — 70) Zucco Cucagna, A. et Nusbaum-Hilarowicz, La régénération (restitution) chez Hermaea dendritica (A. et H., Nudibranches). Note prél. Bull. de l'inst. océanogr. 1915. No. 312. 4 pp.

Boeke's (52) erste Studie zur Nervenregeneration befasst sich mit der Frage der Regeneration der motorischen Nervenelemente und der Regeneration der Nerven der Muskelspindeln; gleichzeitig stellt sie den dritten Beitrag zur Kenntnis B.'s der motorischen Nervenendigungen dar. Im ersten Kapitel seiner Veröffentlichung gibt B. ausser einer Darstellung der von ihm verwandten Methoden nochmals eine Besprechung



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der durch frühere Untersuchungen bereits erhobenen Befunde über die Form und Gestalt der motorischen Nervenendigungen und die accessorische (sympathische) Innervation der quergestreiften Muskelfasern.

Was den Bau der motorischen Endplatte anlangt, so stellt diese eine flächenhaft ausgebreitete, meist verästelte Endverzweigung des Neurofibrillengerüstes und der umgebenden perifibrillären Substanz der motorischen Nervenfaser dar; diese liegt hypolemmal und der Substanz der Muskelfaser innig an. Meist sitzt die Endplatte an einem Seitenzweigchen der Nervenfaser, gelegentlich ist sie auch in deren Verlauf eingeschaltet. Die motorische Nervenfaser verliert ihre Markscheide und Schwann'sche Scheide und durchbohrt das Sarkolemm der Muskelfaser. Gleichzeitig lockert sich das Neurofibrillengerüst des Achsencylinders, meist unter gleichzeitiger Verbreiterung des Achsenstranges. Entweder gleich oder nach einem weiteren Verlaufe innerhalb der Sohlenplatte beginnt die Verästelung; auch kann die Nervenfaser bzw. der Achsencylinder sich schon vor Eintritt in die Substanz der Sohlenplatte teilen, so dass dann zwei Nervenfasern zu einer Endplatte gehen. Das äussere Bild des Verhaltens der Verästelung in der Sohlenplatte ist ein ausserordentlich wechselvolles; im wesentlichen handelt es sich um eine Oberflächenvergrösserung mit Oesen- und Schleifenbildung; alle Aeste dieser „Geweihbildung" enden aber in Gestalt von Endringen und Endnetzen.

Diese neurofibrilläre Endverästelung der motorischen Endplatte liegt innerhalb der protoplasmatischen Substanz der Sohlenplatte nicht frei eingebettet, sondern in ein feines, oft sehr regelmässiges Netzwerk eingebettet, das — von grosser Feinheit — sich z. T. bis zwischen die kontraktile fibrilläre Substanz verfolgen lässt; es handelt sich um das periterminale Netz von B. Mit Rücksicht auf die Veränderungen, das dieses periterminale Netz bei der Degeneration und Regeneration der Nerven erleidet, muss angenommen werden, dass es sich um eine gleichfalls neurofibrilläre Bildung handelt.

Ausser den in den motorischen Endplatten sich verzweigenden, bis zum Eintritt in die Muskelfaser markhaltigen Endplatten kommen regelmässig noch von den ersteren vollkommen unabhängige accessorische Nervenendplättchen vor, die von marklosen Fasern ausgehen, hypolemmal liegen wie die eigentlichen Endplatten, aber von viel einfacherem Baue sind: sie bestehen meist nur aus einigen zarten Ringen oder Netzchen. Diese accessorischen Platten können neben den Hauptendplatten innerhalb derselben Sohlenplatte liegen, kommen aber auch ganz selbständig und unabhängig von diesen vor; ferner unterliegen sie bei Durchschneidung der motorischen Fasern der Degeneration nicht, wie sie auch rein anatomisch von den Hauptplatten isolierbar sind. Es handelt sich bei diesen accessorischen Nervenfasern der quergestreiften Muskulatur höchstwahrscheinlich um sympathische Nervenfasern, die dem Tonus der Muskulatur vorstehen.

Auf Grund dieser anatomischen Befunde legt sich nun B. für seine Regenerationsexperimente folgende Fragen vor: 1. Wie verhalten sich Neurofibrillengerüst der motorischen Endplatte, periterminales Netzwerk und das körnige Sarkoplasma der Sohlenplatte bei der Degeneration der zuführenden motorischen Nerven? 2. Wie verhält sich dabei das accessorische (sympathische) System und dessen Endplatten? 3. Wie verhalten sich bei der Regeneration die regenerierenden Nervenfasern im Verlaufe der Nervenbahn und im Endgebiete? 4. Wie wird der Kontakt mit der Muskelfaser wiederhergestellt und welche Rolle spielen dabei die Sarkoplasmaanhäufungen der alten Sohlenplatten und in welcher Weise bilden sich die neuen regenerierenden Endplatten? 5. Wie wird das periterminale Netzwerk, das Bindeglied zwischen erregenden Nerven und erregter kontraktiler Substanz wiederhergestellt? 6. Welches ist die Form und die Gestalt der regenerierenden motorischen Endplatten?; bildet sich dabei sofort die Form der definitiven Endplatten aus? 7. Ist es möglich, dass auswachsende regenerierende Nervenfasern mit normalen, nicht atrophierten Muskelfasern in Kontakt kommen und auf diesen Muskelfasern Endorgane ausbilden? 8. Was geschieht, wenn man motorische regenerierende Nervenfasern in eine sensible Bahn hineinleitet, und vice versa, also bei der Vereinigung heterogener Nervenstücke? Als Untersuchungsobjekt diente fast ausschliesslich der Igel.

Im zweiten Kapitel seiner Veröffentlichung bespricht B. dann die Frage der Degeneration der durchschnittenen Nerven und deren Endigungen auf den Muskeln; zum ersten Mal wird hier eine exakte Darstellung des Degenerationsvorganges der einzelnen Teile der motorischen Endplatte gegeben. Im Gegensatz zu früheren Behauptungen stellt B. zunächst fest, dass das Neurofibrillengerüst der Platte bis zu seinem völligen Verschwinden seine ursprüngliche Lagerung und Gestalt innerhalb des Sarkoplasmas der Sohlenplatte beibehält. Es kommt also nach Durchschneidung der motorischen Nerven nacheinander zu folgenden Erscheinungen: 1. der Degeneration und Auflösung des Neurofibrillengerüstes der motorischen Endplatte und anschliessend daran zu einer zwar ziemlich gleichzeitig einsetzenden, aber doch centrifugal fortschreitenden Degeneration der zuführenden Nervenfaser; 2. dem Zugrundegehen des periterminalen Netzes; 3. dem Zugrundegehen der Telodendrienkerne, da wo solche in der Sohlenplatte vorhanden sind; 4. einer (wahrscheinlich amitotischen) Vermehrung und Umlagerung der Sohlenkerne; 5. Vergrösserung der Sohlenplatte durch Hypertrophie des Sarkoplasmas, das dann ein eigenartig grobkörniges Aussehen besitzt, im Anschluss an die Vermehrung des Sarkoplasmas und die trübe Schwellung der degenerierenden atrophischen Muskelfasern.

Im drittel Kapitel erörtert B. die Frage der sog. homogenen Regeneration, d. h. der Regeneration nach Vereinigung gleichartiger Nervenstücke, die Regeneration der motorischen Nervenfasern nach Durchschneidung oder sonstiger Verletzung der Nerven. Es wurde an Interkostalnerven und dem Hypoglossus des Igels experimentiert. B. stellt sich auf Grund seiner Befunde unbedingt auf den Standpunkt, dass bei der Regeneration genau ebenso wie bei der Bildung der embryonalen Nervenfasern die regenerierenden Nervenfasern nur und ausschliesslich vom centralen Stumpfe der durchschnittenen Nervenfasern auswachsen, in die periphere Bahn eindringen und auf diese Weise ihr Endgebiet erreichen. Immerhin haben sich bei diesem Modus der Regeneration namentlich beim Studium des Regenerationsvorganges der neuromuskulären Spindeln einige Besonderheiten feststellen lassen, die für die Auffassung des Regenerationsvorganges der Nerven namentlich auf



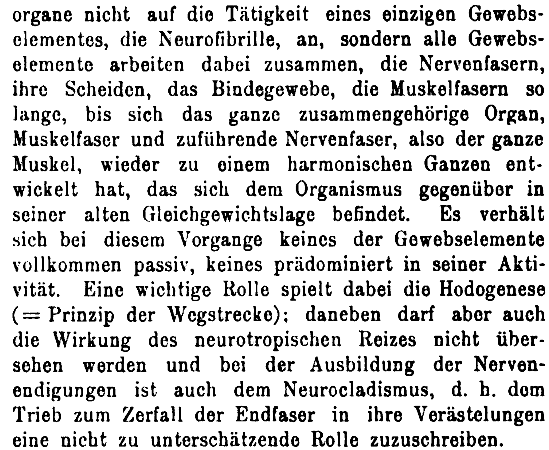
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem wichtigsten Teile ihrer Wegstrecke, nämlich im Endgebiete, von allergrösster Bedeutung sind. Es ist zwar experimentell nachgewiesen worden, dass Nervenfasern selbständig, ohne Mithilfe anderer Elemente auswachsen können; es handelt sich aber bei derartigen Versuchen um ein gradliniges Auswachsen ohne zielbewusste Veränderung der Richtung. Sollen die auswachsenden Fasern aber einer bestimmten Richtung folgen, so brauchen sie ein diese Richtung bestimmendes Leitgewebe und sie finden dieses, sobald die alte periphere Bahn erreicht ist, in den Schwann'schen Röhren, die sich zu den sog. Bügner'schen Bändern umwandeln.

Erstlich kommt es zu einem Wucherungsvorgang der Zellen der Schwann'schen Röhren, wodurch die leitende Bahn weiter ausgebildet wird und den auswachsenden Fasern auch ein ausgiebiger Kontakt mit den Muskelfasern ermöglicht wird; andererseits kann sich aber auch B. auf Grund der von ihm beobachteten Bilder der Anschauung nicht verschliessen, dass dabei auch Bindegewebszellen mesenchymatöser Abkunft die Funktion eines Leitgewebes für die feinsten Nervenfasern und speziell für die ultraterminalen Fibrillen übernehmen. Insbesondere gelang der Nachweis eines solchen Leitgewebes mesenchymatöser Herkunft an den für die Entscheidung dieser Fragen besonders günstigen neuromuskulären Spindeln; ebenso liess sich hier die intraprotoplasmatische Lagerung der feinen regenerierenden Nervenfasern mit Sicherheit nachweisen. Aber auch die scheinbar nackt im perineuralen Bindegewebe der Nervenfasern oder im interstitiellen Bindegewebe zwischen den Muskelfasern verlaufenden Fasern besitzen eine derartige intraprotoplasmatische Lage und zwar im Protoplasma von Geleitzellen, niemals liegen sie wirklich nackt; ganz besonders gilt das auch für die Narbenstrecke zwischen centralem und peripherem Nervenstumpf, wo gleichfalls alle regenerierenden Fasern intraprotoplasmatisch liegen; und zwar handelt es sich nach B. nicht um das Protoplasma Schwann'scher Zellen, sondern um solches von Bindegewebszellen. Diese scheinen nachträglich zu den ersteren hinzuzukommen, um die Bildung der Nervenscheiden und die Markbildung zu übernehmen. Wahrscheinlich gilt das auch für den ganzen intramuskulären Verlauf der Nervenverzweigungen, obwohl hier streckenweise der exakte Nachweis der — natürlich ungemein dünnen — protoplasmatischen Hülle ungemein schwer oder selbst unmöglich wird.

Im übrigen hat aber für das Wachstum der regenerierenden Fasern die intraprotoplasmatische Lagerung der Nervenfasern und Geleitgewebe überhaupt nur eine sekundäre Bedeutung; das wasserreiche Protoplasma solcher Plasmodesmen ist zur Ausbildung eines Neurofibrillengerüstes nach B. eine durchaus ungeeignete Substanz. Dagegen sprechen auch die Art der Ausbildung der motorischen Endplatte und die Bildung der neurofibrillären Endverästelung im Sarkoplasma der Muskelfaser besonders bei der Regeneration. Die Entbündelung der Endknospe der Nervenfaser verträgt sich ebenso wenig mit dieser Anschauung wie die Genese der Endknospe mit der Vorstellung der Differenzierung des Neurofibrillengerüstes in loco aus dem Protoplasma. Dagegen spielen bei dieser intraprotoplasmatischen Lage sicher nutritive Funktionen eine Rolle.

Es kommt also nach B. bei der Nervenregeneration und speziell bei der regenerativen Neubildung der End-



organe nicht auf die Tätigkeit eines einzigen Gewebselementes, die Neurofibrille, an, sondern alle Gewebselemente arbeiten dabei zusammen, die Nervenfasern, ihre Scheiden, das Bindegewebe, die Muskelfasern so lange, bis sich das ganze zusammengehörige Organ, Muskelfaser und zuführende Nervenfaser, also der ganze Muskel, wieder zu einem harmonischen Ganzen entwickelt hat, das sich dem Organismus gegenüber in seiner alten Gleichgewichtslage befindet. Es verhält sich bei diesem Vorgange keines der Gewebselemente vollkommen passiv, keines prädominiert in seiner Aktivität. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Hodogenese (= Prinzip der Wegstrecke); daneben darf aber auch die Wirkung des neurotropischen Reizes nicht übersehen werden und bei der Ausbildung der Nervenendigungen ist auch dem Neurocladismus, d. h. dem Trieb zum Zerfall der Endfaser in ihre Verästelungen eine nicht zu unterschätzende Rolle zuzuschreiben.

Ausserdem bilden die Schwann'schen Scheiden nicht nur durch Vermehrung ihrer Zellen die Bügner-schen Bänder, die beim Regenerationsvorgang eine bedeutende Rolle spielen, sondern sie wachsen auch aktiv aus, treiben Seitensprossen, bilden neue Bahnstrecken und neue Verbindungen mit den Muskelfasern, die dann von den auswachsenden Nervenfasern benutzt werden. Das an die Scheidenzellen sich anschliessende intermuskuläre Bindegewebe wuchert nicht bloss, sondern bildet sich zu einem typischen Geleitgewebe aus, das vielfach im Anschluss an bestimmte lokale Veränderungen der Muskelfasern, für die Nervenfasern eine allgemein leitende Bahn darstellt. Gegen Ende der Regeneration macht dann die Ueberproduktion der Elemente Halt; das Ueberproduzierte verschwindet wieder und die Regellosigkeit macht einer gewissen Regelmässigkeit Platz, bis sich schliesslich der ursprüngliche Zustand wiederherstellt.

Wera Dantschakoff (58) veröffentlicht eine eingehende Studie über die Entwickelung des Blutes in den Blutbildungsorganen (Area vasculosa, Dottersackanhängen, Knochenmark, Thymus, Milz und lockerem Bindegewebe) der Ringelnatter. Die Mitteilungen lehnen sich innig an die von der gleichen Autorin früher bei Vögeln ermittelten Tatsachen an.

Was zunächst die Frage der extraembryonalen Blutbildung bei den Eiern dieses Reptils anlangt, so beginnt diese in den frühesten Stadien der Hämatopoese mit der Bildung freier, ungefärbter, amöboider primitiver Blutzellen, also lymphoider Hämocytoblasten. Diese bilden sich direkt aus Mesenchymzellen oder aus solchen unter Vermittelung der Blutinseln oder auch der Endothelien der Gefässwand. Diese primitiven Blutzellen der Ringelnatterembryonen haben die gleiche Struktur wie die grossen basophilen Zellen, die in den blutbildenden Organen des erwachsenen Tieres vorkommen, die gewöhnlich mit dem Namen der grossen Lymphocyten bezeichnet werden. Im Bereiche der Area vasculosa und der Dottersackanhänge werden diese Zellen zu den gemeinsamen Mutterzellen für das granuloblastische und das erythroblastische Gewebe.

Diese Mutterzelle erfährt eine qualitative Differenzierung in ihrer Struktur und spaltet zahlreiche Generationen von Erythroblasten und Granuloblasten ab, ohne dabei selbst zugrunde zu gehen. Wenn die fertigen Produkte der hämoglobinhaltigen Zellreihe durch den Blutstrom aus den blutbildenden Kapillaren extraembryonal in den Embryonalkörper geschwemmt



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden, bleiben die Mutterzellen ebenso wie die jüngeren Differenzierungsstufen am Orte ihrer Entstehung liegen, gehen dann aus dem oberflächlichen Kapillarnetz der Area vasculosa in das tiefer in den Dottersackanhängen gelegene Kapillarnetz über und liefern immerfort neue Generationen von Blutzellen.

Während bei Säugetieren der Prozess der Blutbildung in der Area vasculosa abbricht und sich dann die Blutbildung an einem anderen Orte, nämlich der embryonalen Leber lokalisiert, dauert bei den Wirbeltieren mit meroblastischen Eiern die Blutbildung ohne Unterbrechung in denselben Gefässen fort; zu diesem Zwecke verbreitern sie sich während des grössten Teils der Embryonalperiode und erfahren eine weitere Verästelung. Auf solche Weise kommt es zustande, dass nicht nur die morphologische Einheit der Mutterzellen für hämoglobinhaltige Blutzellen erzielt wird, sondern es kommt auch zu einer engsten Verbindung der definitiven Erythrocyten mit den primitiven Blutzellen der aufgelösten Blutinseln auf dem Wege einer ununterbrochenen Reihe von Mitosen.

Die Entwickelung der roten und der granulierten Blutzellen geht nun bei der Ringelnatter ebenso wie bei Vögeln von Beginn der ersten Differenzierung dieser Zellen an gesondert vor sich; es werden die Erythrocyten nämlich innerhalb der Gefässe gebildet, die granulierten ausserhalb dieser; allerdings gruppieren sich auch die letzteren hart an die Gefässwand, so dass es den Anschein gewinnt, als ob die Endothelwand dieser eine gewisse Stütze auch für die ausserhalb von ihr gelegenen Gefässe bilde.

Die Granuloblasten und die granulierten Leukocyten des strömenden Blutes werden schon in frühen Entwicklungsstadien im lockeren Bindegewebe sowie in speziellen lymphoiden Organen des Embryonalkörpers gebildet, während die des Dottersackes nur dem Bedarfe am eigenen Platze dienen; nur in seltenen Fällen gelangen sie durch Immigration in die Gefässe und damit in den Blutstrom des Embryos.

Das erythroblastische Gewebe des Dottersacks ist stets von einer geschlossenen Endothelwand umgeben; es besteht selbst aus breiten geschlängelten Strängen frei gelegener Zellen, die durch Entoderm vom Dotter getrennt werden. Trotz dieser Trennung vom Nährmaterial des Dotters ist die Anordnung des erythroblastischen Gewebes in Form von geschlängelten Zellsträngen eine sehr zweckmässige wegen der Vergrösserung der Kontaktfläche, die dadurch erzielt wird. Denn die Kapillaren enthalten in ihren Lichtungen nicht bloss blutbildendes Gewebe, sondern sie befördern auch die assimilierten Dottersubstanzen in den embryonalen Körper. Die Assimilation des Dotters besorgt das Entoderm, wobei die einzelligen Drüsen in ihrer Struktur sehr ähnlichen Granuloblasten vielleicht die Ausarbeitung gewisser Fermente, die bei dieser Tätigkeit von Nutzen sind, zu besorgen haben. Das erythroblastische Gewebe innerhalb der Gefässlichtungen versorgt den Embryo während eines grossen Teils des embryonalen Lebens mit hämoglobinhaltigen Blutzellen. Die Funktion der Dottersackanhänge ist in mancher Hinsicht der der Placenta der Säugetiere zu vergleichen.

Die lange Dauer der extraembryonalen Blutbildung bei Reptilien und Vögeln ist sicherlich durch die Anwesenheit eines grossen Vorrates an Nährmaterialien im Dottersack zu erklären; ebenso erklärt die meroblastische Natur der Eier andere Eigentümlichkeiten der Blutbildung der Sauropsiden und deren Abweichungen gegenüber den gleichen Vorgängen bei Säugetieren; die breiten Stränge erythropoetischen Gewebes, das aus freien Zellen besteht, werden von dem halbflüssigen Dotter nur durch eine Schicht von Entodermzellen getrennt; sie bedürfen daher in Gestalt der Gefässwand einer Stütze, während sich das granuloblastische Gewebe in den Spalten zwischen dieser und dem Dotter ausbildet, da, wo es auch seine eigentliche Tätigkeit entfaltet.

In dem zweiten Kapitel ihrer Mitteilungen berichtet D. über die Entwicklung der definitiven Blutbildung im Knochenmark der Wirbelsäule der Ringelnatter. Dieses ist bei Reptilien ebenso wie bei Vögeln und Säugetieren das definitive blutbildende Organ. Bei den extremitätenlosen Schlangen findet man diese Blutbildungsstätte in der Wirbelsäule. Das blutbildende Organ der Ophidier hat daher die Gestalt eines langen Stranges, der in zahlreiche, der Zahl der einzelnen Wirbel entsprechende Glieder zerfällt.

Was nun die Entwicklung dieses blutbildenden Gewebes des Knochenmarkes anlangt, so erfolgt sie in Gestalt einzelner selbständiger Herde. Alle zelligen Elemente des blutbildenden Gewebes nehmen ihren Ursprung hauptsächlich aus dem jungen indifferenzierten Mesenchym; dieses bildet zahlreiche junge freie Zellen; die ersten dieser erscheinen als histiogene Wanderzellen und als grosse lymphoide Zellen, die im Knochenmark als echte lymphoide Hämocytoblasten funktionieren. Die eigentliche Blutbildung im Knochenmark ist analog der Entwicklung, den diese in den Dottersackanhängen nehmen; im einzelnen ist sie jedoch verwickelter insofern, als sie beim vollkommensten Stadium, das sie im Dottersack erreicht hat, anfängt und ferner zur Ausbildung viel verschiedenartigerer Zelltypen als im Dottersack führt.

Wie bei den Vögeln ist im Knochenmark der Reptilien die Bildung der hämoglobinhaltigen und der farblosen Zellreihe eine streng gesonderte. Die ersten Anfänge der Blutbildung im Knochenmark zeigen sich in Gestalt der Bildung zahlreicher lymphoider Hämocytoblasten; dann werden Gruppen solcher Zellen von Endothelwänden umgeben und schliesslich werden sie in das allgemeine Gefässsystem eingeschaltet. Die Erythropoese stellt bei Reptilien ebenso wie bei Vögeln nur eine Differenzierungsrichtung der lymphoiden Hämocytoblasten dar, die durch äussere Bedingungen ihrer Anwesenheit innerhalb der Gefässe bestimmt wird. Sie ist bei Reptilien streng lokalisiert ebenso wie erst in der Area vasculosa, dann in den Dottersackanhängen, so später für die ganze weitere Lebensdauer im Knochenmark der Wirbelsäule.

Drittens befasst sich D. in ihrer Veröffentlichung mit der Frage der Entwicklung der Wanderzellen im lockeren Bindegewebe. Dieses wird im allgemeinen noch in viel zu hohem Grade als einfaches Stützgewebe betrachtet; es ist aber ausserdem und zwar nicht bloss beim Embryo eine „unerschöpfliche Quelle schlummernder Regenerationskräfte". Es zeigt sich in frühen Entwicklungsperioden diese Eigentümlichkeit hauptsächlich in der Fähigkeit des Mesenchyms, sich selbst verschiedenartig heteroplastisch zu differenzieren. Dann beginnt das Mesenchym aber bald eine Reihe junger Zellen abzuspalten, die sich aus dem gemeinsamen Verbande lösen und sich bei jeder Gleichgewichtsstörung der Gewebe weiter zu differenzieren ge-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

neigt sind. Vielleicht erschöpft das Mesenchym bei dieser Differenzierung seine Fähigkeit zu selbständiger heteroplastischer Entwicklung und übergibt diese ihm ursprünglich eigene Fähigkeit nun völlig den aus ihm entwickelten mobilen Zellen; jedenfalls wird zur Zeit des Ausschlüpfens des jungen Tieres aus dem Ei nichts mehr von Differenzierung neuer Zellen aus dem Mesenchymgewebe wahrgenommen.

Die mesenchymalen Zellarten, die zu weiterer Differenzierung im lockeren Bindegewebe imstande sind, stellen die grossen Lymphocyten, das granuloblastische Gewebe, die kleinen Lymphocyten und die histiogenen Wanderzellen dar. Der Ort der Entstehung dieser Zellen ist das lockere Bindegewebe und besonders differenzierte Organe, wie Thymus, Knochenmark und Milz; einige von diesen Zellen, wie die kleinen Lymphocyten und die granulären Leukocyten wandern in die Gefässe ein, werden vom Blut- und Lymphstrom transportiert und geraten auf diese Weise in jedes gefässhaltige Organ.

Die Bildung der grossen lymphoiden Zellen geschieht im Körper des Embryos sehr bald nach der Auflösung der Blutinseln in der Area vasculosa und zwar aus Mesenchymzellen; es handelt sich um eine der allerjüngsten freien Zellformen; sie sind in der ersten Hälfte des Embryonallebens sehr zahlreich im lockeren Bindegewebe vertreten; infolgedessen ist auch ihre Rolle bei der Entstehung der speziellen lymphoiden Organe eine sehr grosse; in diesen lokalisieren sie sich schliesslich, leben hier weiter, vermehren und differenzieren sie sich. Im lockeren Bindegewebe des jungen Tieres dagegen werden die grossen lymphoiden Zellen nur äusserst selten angetroffen, regelmässig sind sie aber in blutbildenden Organen vorhanden. Im Blut sind sie nur auf frühen Entwicklungsstadien verhältnismässig zahlreich, später werden sie von den blutbildenden Organen zurückgehalten.

Das granuloblastische Gewebe steht in äusserst nahen Beziehungen zu den grossen Lymphocyten, insofern als die Granuloblasten und Granulocyten eine mögliche Differenzierungsrichtung der grossen lymphoiden Zellen darstellen; es handelt sich um ein besonders auf frühen embryonalen Stadien im lockeren Bindegewebe von Tropidonotus sehr verbreitetes Gewebe. Da die reiferen Formen des granuloblastischen Gewebes mit aktiver Beweglichkeit versehen sind, sind sie imstande, in die Gefässe einzuwandern. Die granulierten Zellen werden in frühen Entwickelungsstadien heteroplastisch aus ungranulierten gebildet, in den späteren aus granulierten Vorstufen, den Granuloblasten. Je weniger zahlreich die grossen lymphoiden Zellen im Bindegewebe werden, desto intensiver wird die homöoplastische Vermehrung der Granuloblasten; bis zur Zeit des Ausschlüpfens des Tieres aus dem Ei lassen sich grössere Anhäufungen granuloblastischen Gewebes im lockeren Bindegewebe wahrnehmen und zahlreiche Mitosen bezeugen ihre Vermehrungsfähigkeit. Mit der Zeit büssen nun die Granuloblasten an Lokomotionsfähigkeit ein und werden sesshafter, während umgekehrt die Granulocyten leichter in die Gefässe einwandern und einen beständigen Teil des Blutes darstellen.

Die histiogenen Wanderzellen, nichts anderes als ein embryonales Stadium der erwachsenen ruhenden Wanderzellen, dürfen als Träger der Differenzierungskraft des früheren Mesenchyms angesehen werden; in den histiogenen Wanderzellen werden zweifelsohne alle verschiedenen Differenzierungsmöglichkeiten der jungen Mesenchymzellen bewahrt. Bei der Milz- und Thymusentwickelung begeben sie sich an die Stelle, wo diese sich ausbilden, und hier differenzieren sie sich zum grössten Teil zu grossen lymphoiden Zellen. Man trifft bei der Ringelnatter histiogene Wanderzellen überall da an, wo sich lockeres Bindegewebe findet; in die Gefässe gelangen sie jedoch nicht hinein; in diesen circulieren vielmehr andere junge undifferenzierte Wanderzellen, die kleinen Lymphocyten.

Diese ersetzen im Blut und im lockeren Bindegewebe des Embryos im gewissen Sinne die grossen Lymphocyten; sie werden hier zwar viel später gebildet, erhalten sich im lockeren Bindegewebe aber auch bei jungen Tieren; sie werden teilweise auch wie grosse lymphoide Zellen aus dem Mesenchym gebildet, doch besitzen sie eine noch innigere Verbindung mit den grossen lymphoiden Zellen, da sie sich teilweise auf deren Kosten entwickeln; sie sind „ubiquitär", insofern als man sie sowohl im lockeren Bindegewebe als auch in den speziellen Blutbildungsorganen antrifft; sie besitzen eine grosse Lokomotionsfähigkeit und sie wandern leicht in die Gefässe ein; auch sind sie teilungsfähig. Sie können sich bei der Ringelnatter auch zu Mastzellen differenzieren; diese lassen sich aber bei diesem Tiere nicht in zwei Gruppen trennen. Die Mastzellen sind sowohl im Blute als auch im lockeren Bindegewebe vermehrungsfähig; an beiden Orten findet man während des embryonalen Lebens Mitosen.

In bezug auf die Entwickelung der Thymus kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Die Thymus der Ringelnatter wird als epitheliales Organ angelegt; in die junge epitheliale Anlage wandern jedoch bald lymphoide Zellen ein, die sich hier vermehren und zu den Mutterzellen des spezifisch-lymphoiden Thymusgewebes werden. Während ihrer weiteren Entwickelung wird die Thymus nun eine Stätte sehr intensiv ausgesprochener Granulopoese. Die Bildung eosinophil granulierter Zellen, die mit den im Blute cirkulierenden identisch sind, ist besonders in der Thymus an die erste Entwickelung von grossen lymphoiden Elementen gebunden; in den späteren Stadien dagegen werden die Zellen des granuloblastischen Gewebes weniger zahlreich.

Die kleinen Thymuszellen der Rinde nehmen ihren Ausgang von den eingewanderten grossen lymphoiden Zellen; demnach ist die Thymus der Reptilien als ein Organ zu betrachten, in dem dieselbe Zelle, nämlich der grosse lymphoide Hämocytoblast ausserhalb der Gefässe eine Entwickelung nach zwei verschiedenen Richtungen hin einschlägt; einerseits nämlich geht von dieser Zelle besonders im Anfange der Entwickelung eine zahlreiche Generation von eosinophilen Granulocyten aus, andererseits bildet sie sich zu den Elementen des kleinzelligen lymphoiden Gewebes um, das hauptsächlich die Thymusrinde bildet.

Schliesslich untersuchte Verf. die Entwickelung der Milz bei der Ringelnatter. Gerade bei diesem Reptil war früher durch Glas behauptet worden, dass die Milz entodermaler Abkunft sei. Diese Angabe ist Verf. nun imstande, vollkommen zu widerlegen. Es bestehen zwar sehr enge räumliche Beziehungen zwischen Milz und Pankreas bei der Entwickelung der Ringelnatter, trotzdem aber besteht kein genetischer Zusammenhang zwischen beiden, ebensowenig besitzt die Milzanlage einen solchen zum Darm- oder Coelom-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

epithel. Vielmehr geht die Entwickelung der Milz ganz selbständig vor sich, und zwar im Bereiche des Mesenchyms; sie stellt in ihren ersten Anfängen eine Verdichtung sich lebhaft vermehrender und dabei dicht gedrängt liegen bleibender Zellen dar. Dieses Gewebe der primären mesenchymatösen Milzanlage besitzt nun eine Potenz zu einer vielseitigen und verschiedenartigen Differenzierung, und es besitzt ferner die Fähigkeit zu jeder folgenden Differenzierung, aus der endgültig die verschiedenen in loco entstandenen Zellen des Milzgewebes hervorgehen, das sind die grossen und die kleinen Lymphocyten, die Granuloblasten und Granulocyten, das Endothel der Blutkapillaren und die spezifisch differenzierten Zellen des retikulären Milzstromas, in deren Maschen die freien Zellen liegen.

Alle freien Zellen des Milzgewebes der Ringelnatter, sowohl die kleinen Lymphocyten wie die Mastzellen, als auch die Granuloblasten (Myelocyten) und die granulierten Leukocyten gehen von einer gemeinsamen Stammzelle aus; es handelt sich auch hier um dieselbe junge Mutterzelle, die sich schon während der Auflösung der Blutinseln in der Area vasculosa der Keimscheibe findet; sie erscheint als erste freie Zelle in dem sich neubildenden Blutbildungsorgan und erhält sich in diesem, solange das Organ seine Tätigkeit entfaltet. Diese Mutterzelle entsteht in der Milzanlage hauptsächlich in loco, teilweise besonders in den frühesten Stadien der Verdichtung des mesenchymatösen Gewebes wandert sie auch der Milzanlage zu. Die Milz der Ringelnatterembryonen stellt eines der günstigsten Objekte dar, um zu zeigen, wie die gleiche Mutterzelle sich nach zwei verschiedenen Richtungen hin differenziert, nämlich in granulierte Zellen einerseits und in nichtgranulierte andererseits. Verf. findet also in ihr eine besondere Stütze der von ihr vertretenen monophyletischen Abstammung der Leukocyten, zumal die später auftretende Lokalisation, dass die kleinen Lymphocyten sich in den Follikeln, die grossen Formen sich interfollikulär bilden, in jüngeren Embryonalstadien noch nicht hervortritt, sondern beide Zellformen an der gleichen Stelle entstehen können.

Als eine weitere Differenzierung der Stammzellen der Milzanlage ist die Bildung der Mastleukocyten, die in der Milz der Ringelnatter beobachtet wird, zu betrachten. Die embryonale Milz ist also ein blutbildendes Organ, insofern als sich in ihr kleine Lymphocyten und Granulocyten entwickeln; irgendeine Andeutung einer selbständigen erythropoetischen Funktion konnte Verf. jedoch nicht feststellen.

Herbst (63) veröffentlicht die Ergebnisse einer regenerativen Studie, deren Resultat Aufschlüsse über die Anatomie der Gehirnnerven und des Gehirnes bei Krebsen mit Anetennulis an Stelle von Augen ergab. Es handelt sich um die Frage, welche Veränderungen das Gehirn und die Gehirnnerven jener Krebse erfahren haben, die an Stelle von Augen Fühler regeneriert haben. Was die Veränderungen anlangt, die an den Gehirnnerven und am Gehirn durch den blossen Verlust eines Stielauges bedingt sind, so konnte Verf. nachweisen, dass im Stumpf des sog. Opticus von Palaemon eine Vermehrung der Kerne und des zugehörigen Plasmas der Nervenscheiden eintritt. Die auch in der Norm im Opticus vorkommenden Blutgefässe erweitern sich zu Blutsäcken. Dadurch wird eine auch auf späteren Stadien an der Basis noch erkennbare Verdickung des durchschnittenen Nerven erzeugt. Das Schnittende schliesst aber nicht glatt ab, sondern zeigt Wucherungen, deren Folge ein Ausflammen des Nerven nach verschiedenen Richtungen oder eine Knäuelbildung sein kann.

Der durchschnittene Oculomotorius zeigt bei Palaemon ebenfalls eine Verdickung, die durch Vermehrung der Scheidenkerne des zugehörigen Plasmas zustande kommt, während bei Palinurus die noch auffälligere Verdickung des Oculomotoriushauptstammes die Folge einer eigenartigen histologischen Umwandlung des Nerven ist, die ihm das Aussehen eines Gewirres zu Strähnen verklebter nasser Haare gibt.

Der Tractus optico-globularis erfährt ausserhalb und innerhalb des Gehirnes mindestens bis zum Chiasma eine besonders bei Palaemon weitgehende Auflockerung. Bei Palinurus tritt im Lager der Celluli globuli posteriores ein auffallender Zellenausfall ein. Infolge dieses verkleinert sich besonders der innere Globulus bei Palinurus auffallend, wobei an der Grössendifferenz auch noch eine Hemmung des Weiterwachstums beteiligt sein mag. Bei der geringen Grössenausbildung des äusseren Globulus von Palinurus spielt auf der operierten Seite sicher die Wachstumshemmung die Hauptrolle, während der echten Reduktion nur eine Nebenrolle zukommt.

Der Globulus von Palaemon verhält sich wie der äussere Globulus von Palinurus, insofern als er auf der operierten Seite erst nach langer Züchtung eine Grössenabnahme zeigt, die bei erwachsenen Individuen nicht gross ist, falls keine anderen Beeinflussungen der Grösse hinzukommen. Bei noch wachsenden Krebsen dagegen kann sie recht auffallend werden (Langusten). Ein innerer Globulus fehlt bei Palaemon.

Was die Veränderungen an den Gehirnnerven und am Gehirn, die durch den Ersatz eines Stielauges durch eine Antennula bedingt sind, anlangt, so werden diejenigen, die nach blossem Verlust eines Stielauges eintreten, nach Ersatz des letzteren durch eine Antennula nicht aufgehalten. Es gesellen sich aber zu diesen Erscheinungen der Rückbildung folgende Anzeichen der Neubildung: Aus der heteromorphen Antennula wachsen centripetale Nervenfaserzüge in den alten Opticus hinein. Bei dieser Umwandlung des alten Opticusstumpfes von Palinurus in einen Antennarius I macht sich noch eine besonders bemerkenswerte Erscheinung erkennbar; es treten nämlich in der Basis des Opticusstumpfes noch stark wachsender Tiere grosse Ganglienzellen auf, derart, wie sie sich sonst nur in dem vom Globulus kommenden Ast des normalen Antennarius I vorfinden. Auf diese Weise wird auch der alte Opticus einem Antennarius I ähnlicher.

Die neuen Nervenfaserzüge, deren Nervenzellen an der Peripherie unter den Sinneshaaren der heteromorphen Antennula liegen, verteilen sich im Gehirn entweder auf alte Opticusbahnen oder sie schlagen ganz neue Wege ein. Eine derartige neue Bahn nahm bei Palinurus ein Nervenfaserzug, der sich aus der heteromorphen Antennula nach der Oberfläche des Globulus begab.

Es können aber auch durch den Oculomotorius centripetale Nervenfasern ins Gehirn wachsen; auf diese Weise gelangten bei Palinurus zwei Züge in die Schlundkommissur der operierten Seite. Andererseits können aber auch neue Nervenfaserzüge den alten Opticusstamm verfehlen und sich, ohne ins Gehirn hinabzugelangen, im Kopfe verlieren.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nur in einem Falle beobachtete Verf. bei Palaemon einen neuen Nervenfaserzug, der nicht in den alten Opticusstumpf eingetreten war und Anschluss an die Wurzel des normalen Antennarius der operierten Seite gefunden hatte. Er gelangte in dasselbe Neuropil, in das auch der Nervenstrang aus den Flagellen der normalen Antennula hineinzieht. Dabei musste dieser neuentstandene Nerv die Wurzel der aus dem Protopoditen der Antennula stammenden Nervenzüge quer durchziehen.

Aus dem Umstande, dass die neuen Nervenfaserzüge sich im Gehirn zum Teil auf alten Opticusbahnen verbreiten, geht hervor, dass man durch Reizung der heteromorphen Antennula die gleichen Bewegungen auslösen kann wie durch die Reizung der Augenstiele. Wenn die heteromorphe Antennula innigen Anschluss an die Neuropile des normalen Antennarius I gewonnen hat, könnte jene auch in gleicher Weise funktionieren wie der distale Teil einer normalen Antennula.

Als besonders theoretisch wichtige Ergebnisse seiner Untersuchungen bezeichnet Verf. folgende: Wie die verlorenen Nerven lehren, übt das Gehirn der ausgebildeten Krebse keine anlockende Wirkung auf die aus der Heteromorphose auswachsenden Nervenfaserzüge aus. Letztere gelangen in das Gehirn vielmehr entweder durch Zufall, der durch die Lagebeziehung des Opticusstumpfes an der Basis der Heteromorphose etwas nach der positiven Seite hin korrigiert ist, oder durch die anlockende Wirkung der zerfallenden Nervensubstanz im alten Opticusstumpf. Innerhalb des Gehirns aber locken die Neuropile die zu ihnen gehörenden Nervenfaserzüge an. Den Beweis dafür liefern jene Nervenfaserzüge, die auf neuen Bahnen wachsen und doch an die richtigen Stellen kommen.

Für die Frage nach dem Wegfinden der Nervenfaserzüge während der Ontogenese ist eine bei Palinurus vom Verf. beobachtete Tatsache von Bedeutung. Es schlug nämlich in einem Falle der Hauptstamm des Oculomotorius auf der einen Gehirnseite vom Neuropil aus gegen die Peripherie einen ganz anderen Weg ein wie auf der anderen Gehirnseite; er gelangte aber trotzdem richtig zu dem Nervenstamm, mit dem er dann weiter wie in der Norm peripherwärts zog. Dieser abweichende Weg durch das Gehirn hatte grosse Aehnlichkeit mit der normalen Bahn der betreffenden Oculomotoriusfasern bei Palaemon.

Von den heteromorphen Antennulae erlangte diejenige die vollständigste Ausbildung, die den besten Anschluss an die Neuropile der normalen ersten Antennula der betreffenden Seite gefunden hatte, eine Tatsache, die für eine formative Beziehung zwischen beiden spricht.

Der für die Regeneration bewiesene Satz, dass die Bildung von Ommatidien von einem formativen Reiz abhängig ist, der von den Augenganglien auf die angrenzenden Hypodermispartien ausgeübt wird, dürfte auch für die ontogenetische Beziehung der Facettenaugen Giltigkeit haben.

D. Dottersack, Eihäute, Placenta.

*71) Jordan, H. E., The microscopic structure of the yolk-sac of the pig embryo, with special reference to the origin of the erythrocytes. The Amer. journ. of anatom. Vol. XIX. No. 2. p. 277—304. — 72) de Kervily, M., Le chondriome des cellules de Langhans du placenta humain. Compt. rend. soc. biol., T. LXXIX. No. 12. p. 589—590. — 73) Derselbe, Les modifications des cils du syncytium des villosités placentaires chez la femme. Ibidem. T. LXXIX. No. 8. p. 329—330. — 74) Derselbe, La fonction sécrétrice des cellules vacuolaires des villosités du placenta humain. Ibidem. T. LXXIX. No. 10. p. 443—444. — 75) Derselbe, Les mitochondries du syncytium des villosités placentaires chez la femme. Ibidem. T. LXXIX. No. 6. p. 226—228. — 76) Derselbe, L'origine des cellules vacuolaires libres du stroma des villosités placentaires chez la femme. Ibidem. T. LXXIX. No. 7. p. 281—282. — 77) Kusumi, K., Zwei Fälle von vollständigem Fehlen der linken Nabelarterie. Diss. München. 8. — 78) Retterer, Ed., Structure des disques placentaires du Macaque rhesus. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 323—327. — 79) Retterer, Ed. et H. Neuville, Disques placentaires d'un Macaque rhesus. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 271—274. — *80) Schlagenhaufer und Verocay, Ein junges menschliches Ei. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 2. S. 151—168. Mit 3 Taf.

Jordan (71) untersuchte die mikroskopische Struktur des Dottersackes des Schweineembryos unter besonderer Berücksichtigung des Ursprunges der roten Blutkörperchen. Bei Embryonen von 10 mm Länge steht der Dottersack auf der Höhe seiner histologischen Differenzierung sowohl mit Rücksicht auf das Verhalten des Entoderms wie des Angioblastes. Die bemerkenswerteste Eigentümlichkeit der Zellen des ersteren ist das Vorkommen zahlreicher präsekretorischer Fädchen, wie sie sich in den Zellen der Urniere und der Leber finden.

Was die Angioblastschicht des Dottersackes des Schweines anlangt, so stammt diese vom Mesenchym. Ihre Mesothellage bringt bei Embryonen von 5—12 mm Länge noch keine Hämoblasten hervor. Das Mesenchym kann sich direkt in Endothel und Hämoblasten differenzieren. Die letzteren nehmen in ausgedehntem Maasse im Stadium von 10 mm Länge ihren Ursprung vom Endothel der Dottersackblutgefässe; in gleicher Weise lassen auch die Endothelien der Lebersinusoide und der Urnierenglomeruli in diesem Stadium eine ausgedehnte hämatopoetische Fähigkeit erkennen.

Mono- wie polynukleäre Riesenzellen finden sich reichlich allein im Stadium von 10 mm Länge auf dem Dottersack; sie stammen entweder vom Endothel oder direkt von den Hämoblasten ab und stellen Riesenhämoblasten dar, deren Funktion die multiplen Erythroblasten sind, insofern, als sich in ihnen intracellulär Normoblasten entwickeln.

Die verschiedenen Phasen der Hämopoese, die nacheinander durch das Stadium der Hämoblasten, Erythroblasten und Normoblasten und deren Uebergänge gekennzeichnet werden, sind im Dottersack von 5—15 mm langen Embryonen reichlich nachweisbar.

Schlagenhaufer und Verocay (80) fanden im Uterus einer Frau, die durch Selbstmord geendet hatte, ein sehr junges Ovulum. Der Durchmesser der grössten Lichtung des Eies betrug 2 : 1,6 : 1 mm; die Verschlussplatte war etwa 0,328 mm breit, 0,36 mm lang und 0,2 mm dick; die Maasse des Embryonalschildes waren 0,24 mm Länge und 0,28 mm Breite; der Dottersack maass im grössten Durchmesser 0,23 mm in der Länge und 0,184 mm in der Breite; die Amnioshöhle war 0,15 mm breit und 0,02 mm hoch. Diesen Grössenverhältnissen entsprechend muss das Ei von den Verff. als eines der kleinsten bisher bekannten bezeichnet werden; es schliesst sich seiner Entwickelung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nach ungefähr dem Peters'schen Eie an, während die von Miller und Linzenmeier beschriebenen entschieden jünger sind. Das Ei von Bryce und Teacher schaltet nach Anschauung der Autoren gänzlich aus der Reihe junger menschlicher Ovula aus, weil es völlig pathologisch ist. Ueber das wirkliche Alter des Eies war nichts Bestimmtes bekannt; die Grösse ist auch nicht für das Alter maassgebend, sondern allein der Entwickelungsgrad der Keimanlagen oder der Eihüllen.

Die länglichrunde, fast bikonvex gestaltete Eiblase prominierte leicht über die Oberfläche der Uterusschleimhaut und war von mächtigen, mit Blut prall erfüllten Lakunen und weiten Blutgefässen umgeben, das Uterusepithel überzog mit kubischen bis abgeplatteten Zellen das Ovulum fast völlig ununterbrochen, darüber lag ein Fibrinstreifen; unter dem Epithel zwischen ihm und der Wand des Ovulums fand sich noch ein schmaler Streifen von Bindegewebe, der aufgelockert und gefässreich war. Bänderartige Fortsätze des Chorionektoderms drangen zwischen die einzelnen Blutlakunen ein; deren Wand wurde in der unmittelbaren Umgebung des Eies von den Chorionektodermzellen selbst gebildet. Besonders an den seitlichen und basalen Partien der Wand der Eiblase fanden sich reichlichere und tiefergreifendere Vorstülpungen des Ektoderms, die tief in das mütterliche Gewebe eindringen und kleine Gefässe (Kapillaren) sowohl wie grössere Blutgefässe arrodieren.

Ein Aenderung dieses Verhaltens zwischen Eiblase und Uterusoberfläche zeigte sich lediglich an einer Stelle, die als die Innidationsstelle zu betrachten sein dürfte; hier ging die sonst gleichmässig gewölbte Eiblase in einen flaschenartig ausgezogenen Hals über; hier hörten die praevillösen Bluträume auf und ein aus Ektoderm bestehendes Gewebe verschloss diese Stelle in Gestalt eines Pfropfes; gegen das Uteruslumen aber wird diese Stelle nur durch ein aus Fibrin, Leukocyten und Blut bestehendes Gerinnsel abgeschlossen. Es erfolgte also der Verschluss der Einbettungsstelle des Eies durch eine Ektodermzellenwucherung des Eies selbst, nicht durch einen Gewebspilz oder ein Schlusscoagulum anderer Autoren. Diese Verschlussvorrichtung, von der die Autoren glauben, dass sie eine nicht zufällige, sondern ganz allgemeine Einrichtung darstellt, bleibt wahrscheinlich so lange bestehen, bis das Ei ganz von Bluträumen umgeben ist.

Die intervillösen Räume waren stark mit Blut gefüllt und dieses Verhalten sehen die Autoren als das normale an; es ist noch dazu zweckdienlich. Die Entscheidung, wo an der Berührungszone des Trophoblastes mit den mütterlichen Geweben die Grenze dieser und der fetalen sei, war an dem beobachteten Objekte stets eine ganz klare.

Was den Embryo des Eies anlangte, so hatte dieser im allgemeinen eine zapfenförmige Gestalt und war mittels eines gut begrenzten Haftstieles an die basale Seite des Chorions angeheftet; ferner lief er vom freien Ende des Embryonalgebildes durch das Exocoelom bzw. Magma (s. unten) nach der Innenfläche des gegenüberliegenden Chorion; der dem Dottersack angehörige Teil war höckrig, der Amniosabschnitt glatt. Der rundliche Embryonalschild war der Quere nach konvex, zeigte aber verschiedene durch Quellung hervorgerufene Artefakte. Die ringsum geschlossene Amnioshöhle zeigte weder einen Fortsatz in den Haftstiel noch irgend welchen Rest eines Amniosganges oder -nabels. In den ringsum vom Entoderm ausgekleideten Dottersack, in der Gegend des kaudalen Endes der Embryonalanlage schien der Allantoisgang zu münden; Ektoderm und Entoderm werden im Embryo überall durch Mesoderm getrennt.

Im Vergleich mit gleichalterigen anderen menschlichen Embryonen ergeben sich für den oben beschriebenen folgende Besonderheiten: 1. Die vollkommen abgeschlossene Amnioshöhle ohne Amniosstrang. 2. Der grosse Mesodermreichtum des Chorions, Dottersacks, Amnios und der Embryonalanlage, ohne dass an der letzteren irgend eine Spur von Primitivstreifenbildung nachweisbar wäre. 3. Ein extraembryonales Coelom wird wahrscheinlich nur in der Umgebung des Embryos gebildet; der Binnenraum des Chorions wird dagegen der Hauptmasse nach von einem Magma reticulare eingenommen, das aber kein Bindegewebe darstellt, sondern im lebenden Zustande wahrscheinlich flüssig ist; dagegen wird das Magma von einzelnen Mesodermsträngen durchsetzt. 4. Der Dottersack enthielt reichlichen eosinophilen Inhalt.

IV. Spezielle Entwickelungsgeschichte der Wirbeltiere.

A. Organentwickelung.

1) Addison, W. H. F. and J. L. Appleton, The structure and growth of the incisor teeth of the Albino rat. Journ. of morphol. 1915. Vol XXVI. No. 1. p 43—96. Mit 29 Fig. — *2) Aichel, O., Das Problem der Entwickelung der Zahnform. Arch. f. Anat. 1915. Suppl.-Bd. S. 33. — 3) v. Alten, H., Beitrag zur Entwickelung des Kiemendarms einer Schildkröte (Chrysemys marginata). Arch. f. mikr. Anat. Band LXXXVII. Abt. 1. H. 4. S. 585—610. Mit 2 Taf. u. 12 Fig. — 4) Anthony, R., Sur un cerveau de foetus de gorille. Compt. rend. acad. sc. T. CLXI. No. 6. p. 153—155. Mit 1 Fig. — *5) Badertscher, J. A., The development of the thymus in the pig. 1. Morphogenesis. Amer. journ. of anat. 1915. Vol. XVII. No. 3. p. 317—338. — *6) Derselbe, Dasselbe. 2. Histogenesis. Ibidem. 1915. Vol. XVII. No. 4. p. 495—523. Mit 8 Fig. — *7) Baumgartner, The depelopment of the liver and pancreas in Amblystoma punctatum. Ibidem. Vol. XIX. No. 2. p. 211—276. Mit 46 Fig. — *8) Boye, B. A., Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Schilddrüse. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 14. S. 377—382. Mit 3 Abbild. — *9) Bremer, J. L., The interrelations of the mesonephros, kidney, and placenta in differents classes of animals. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 2. p. 179—210. Mit 12 Fig. — *10) Eggerth, A. H., On the anlage of the bulbourethral (Cowper's) and major vestibular (Bartholin's) glands in the human embryo. The anat. record. 1915. Vol. IX. No. 2. p. 191—206. Mit 4 Fig. — *11) Emmel, V. E., The cell clusters in the dorsal aorta of mammalian embryos. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 3. p. 401—422. Mit 11 Fig. — 12) Fineman, G., Beiträge zur Kenntnis des Ductus endolymphaticus bei dem Menschen und einigen Wirbeltieren. Anat. Hefte. Abt. 1. Arb. a. anat. Inst. H. 159. Bd. LIII. H. 1. S. 1—79. Mit 11 Taf. — 13) Fraser, Elizabeth A. and J. P. Hill, The development of the thymus, epithelial bodies, and thyroid, in the marsupials. P. 1, 2. Proc. r. soc. London, biol. sc. 1915. Vol. LXXXIX. p. 97—101. — 14) Glaser, O. C., On the mechanism of morphological differentiation in the nervous system. 1. The transformation of a neural plate into a neural tube. Anat. record. 1914. Vol. VIII. No. 12. p. 525



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bis 551. Mit 3 Fig. — *15) Hafferl, A., Zur Entwickelungsgeschichte der Aortenbögen und der Kopfarterien bei Tarsius spectrum. Morphol. Jahrb. Bd. L. H. 1. S. 19—48. Mit 1 Fig. u. 2 Taf. — 16) Hedinger, E., Transposition der grossen Gefässe bei rudimentärer linker Herzkammer bei einer 56 jährigen Frau. Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. XXVI. No. 21. S. 529—535. Mit 2 Fig. — 17) Hochstetter, F., Bemerkung zu dem Artikel F. Keibel's: Der Ductus endolymphaticus (Recessus labyrinthi) bei Schildkröten. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 1. S. 29—30. — 18) Keibel, F., Der Ductus endolymphaticus (Recessus labyrinthi) bei Schildkröten. Ebendas. Bd. XLVIII. No. 18 u. 19. S. 466—474. Mit 5 Fig. — *19) Derselbe, Ueber die Entwickelung des Labyrinthanhanges (Recessus labyrinthi oder Ductus endolymphaticus) bei den Schildkröten und über seine Homologisierung bei den Wirbeltieren. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXIX. Abt. 1. S. 189—244. Mit 3 Taf. u. 30 Fig. — *20) Krabbe, K. H., Histologische und embryologische Untersuchungen über die Zirbeldrüse des Menschen. Anat. Hefte. H. 163. Bd. LIV. S. 187. — *20a) Lebedinsky, N. S., Ueber die eigenartige Krümmung des embryonalen Meckel'schen Knorpels der Sauropsiden. Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 33—40. Mit 8 Abbild. — 21) Locy, W. A. and O. Larsell, The embryology of the birds lung. Based on observations of the domestic fowl. P. I. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 3. p. 447—504. Mit 68 Fig. — *22) Loewenthal, N., Weitere Beobachtungen über die Entwicklung der Augenhöhlendrüsen. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 1. S. 13—23. — 23) Manson, J. S., Congenital absence of both eyeballs. Brit. med. journ. 1915. No. 2836. p. 801. — 24) Mc. Clure, Ch. F. W., On the provisional arrangement of the embryonic lymphatic system. An arrangement by means of which a centripetal lymph flow towards the venous circulation in controlled and regulated in an orderly and uniform manner, from the time lymph beings to collect in the intercellular spaces until it is forwarded to the venous circulation. The anatom. record. 1915. Vol. IX. No. 4. p. 281—296. Mit 6 Fig. — 25) Derselbe, The development of the lymphatic system in the light of the more recent investigations in the field of vasculogenesis. Ibid. 1915. Vol. IX. No. 7. p. 563—580. — *26) Moral, H., Zur Kenntnis von der Speicheldrüsenentwicklung der Maus. 1. Glandula submaxillaris. Anat. Hefte. Abt. 1. Arb. a. anat. Inst. H. 160 u. 161. S. 351—679. Mit 32 Fig. — *27) Myers, J. A., Studies on the mammarian glands. 1. The growth and distribution of the milk-ducts and the development of the nipple in the albino rat from birth to then weeks of age. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 3. p. 353—390. — 28) Okajima, K., Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und Morphologie des Gehörknöchelchens bei den Schlangen. Anatom. Hefte. Abt. 1. Arb. a. anat. Inst. H. 159 (Bd. LIII. H. 1.) S. 325—349. Mit 2 Taf. u. 5 Fig. — *29) Priesner, H., Zur Entwicklungsgeschichte der Turbanaugen von Cloeon dipterum L. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. XXXIX. H. 3. S. 485—514. — 30) Rehmke, Margarete, Die Entwicklung des Knorpelskelettes der äusseren Nase beim Menschen. Inaug.-Diss. Greifswald. 8°. — 31) Retterer, E., De la structure et de l'évolution des extrémités articulaires. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 701 bis 705. — 32) Retterer, E. et S. Voronoff, Evolution des greffes articulaires. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 705—708. — 33) Retterer, E., De l'évolution morphologique de l'urétère masculin. Ibid. T. LXXIX. No. 12. p. 569—574. — 34) Derselbe, Du revêtement épithélial de l'urètre spongieux ou prépubien des mammifères. Ibid. T. LXXIX. No. 14. p. 688—693. — 35) Sattler, C. H., Ueber die Markscheidenentwicklung im Tractus opticus, Chiasma und Nervus opticus. Graefe's Arch. f. Ophthal. Bd. XC. (Festschrift für H. Sattler.) S. 271—298. Mit 1 Taf. u. 6 Fig. — *36) Scammon, R. E., On the development of the biliary system in animals lacking a gall, bladder in post-natal life. The anatom. record. Vol. X. No. 8. p. 543—557. Mit 10 Fig. — 37) Schreiber, K., Zur Entwicklungsgeschichte des Walschädels. Das Primordialcranium eines Embryos von Globiocephalus melas. (13,3 cm). Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ont. d. Tiere. Bd. XXXIX. H. 2. S. 201—236. Mit 4 Taf. u. 25 Fig. — 38) Sicher, H., Die Entwicklung des Gebisses von Talpa europaea. Anat. Hefte. Abt. 1. H. 162. (Bd. LIV. H. 1.) S. 31—112. Mit 4 Taf. — 39) Squier, P. G., On the development of the pulmonary circulation in the chick. The anat. record. Vol. X. No. 6. p. 425 bis 438. Mit 2 Taf. u. 3 Fig. — *39a) Stadelmann, F., Die sogenannten Gaumenfortsätze und die Umlagerung des Gaumens. Kritische Studien an Embryonen des Schafes (Ovis aries) und des Schweines (Sus domesticus) und an einem Hundeembryo usw. Morphol. Jahrb. Bd. L. H. 1. S. 115—165. Mit 3 Taf. — *40) Stamm, R. H., Ueber den Bau und die Entwicklung der Seitendrüse der Waldspitzmaus (Sorex vulgaris L.) Mindeskrift for Japetus Steenstrup. Kopenhagen 1914. 23 Ss. Mit 2 Taf. u. 6 Fig. — *40a) Stracker, O., Entwicklung der Kopfvenen beim Huhn bis zur Ausbildung der Vena capitis lateralis. Morphol. Jahrb. Bd. L. H. 1. S. 49—72. Mit 2 Taf. u. 8 Fig. — 41) Strauss, O., Die Organogenese der Thymusdrüse bei den Wirbeltieren. Inaug.-Diss. Berlin 1915. 8°. — *42) Streeter, G. G., The vascular drainage of the endolymphatic sac and its topographical relation to the transverse sinus in the human embryo. The amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 1. p. 67—90. Mit 6 Fig. — *43) Thoma, R., Untersuchungen über das Schädelwachstum und seine Störungen. 4. Hypostosen und Hyperostosen. Virchow's Arch. Bd. CCXXIII. S. 73—165. Mit 45 Abb. — 44) Weed, L. H., The formation of the subarachnoid spaces. The anat. record. Vol. X. No. 7. p 475—482. — 45) West, R, The origin and early development of the posterior lymph heart in chick. Amer. journ. of anat. 1915. Vo. XVII. No. 4. p. 403—436. Mit 14 Fig.

Aichel (2) beschäftigt sich in einer auf breiter Unterlage aufgebauten eingehenden Veröffentlichung mit dem Problem der Entstehung der Zahnform. Zunächst weist A. die Auffassung zurück, dass sich die Zahnformen in der Tierreihe in Anpassung an den Nahrungswechsel aufsteigend komplizierten. So finden sich bereits innerhalb der Klasse der Fische hochkomplizierte Zahnformen in Gestalt von Höcker- und Faltenzähnen, deren Ausbildung mit dem Nahrungswechsel nicht in Beziehung gebracht werden kann. Ueberhaupt ist die Differenzierungshypothese nicht imstande für die Umwandlung des einfachen Kegelzahns in den Höckerzahn einen einfachen mechanischen Grund beizubringen.

Ferner ist die Behauptung, dass die Kieferbewegung die Stellung der Schmelzfalten beeinflusse, unrichtig; bei den hasenartigen Nagern stehen diese nicht senkrecht zur Richtung der Kieferbewegungen, wie das nach der Hypothese der Fall sein müsste.

Während beim Knochen die funktionelle Anpassung auf Anbau und Abbau beruht und beide Erscheinungen die Folge eines Reizes auf reaktionsfähige Zellen darstellen und den Fortbestand eines funktionsfähigen Organs repräsentieren, findet zwar beim Zahn ebenfalls Anbau und Abbau statt; diese Vorgänge stehen aber beim Zahn in keiner gegenseitigen Beziehung, denn der Abbau kommt bei ihm bei der Resorption der Wurzeln der Milchzähne vor, wobei das Organ (der Zahn) seine


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Funktionsfähigkeit einbüsst, während Anbau an Cement und Dentin dauernd vorkommen kann, wodurch aber die Form der vor dem Durchbruch schon fertiggestellten Krone nicht beeinflusst werden kann. Der Schmelz besitzt jetzt keine reaktionsfähigen Zellen mehr, deren Existenz für die funktionelle Anpassung Vorbedingung ist. Der Schmelz ist also in der Funktionsperiode des Zahns unfähig zur Umgestaltung seiner Form, weil nicht mehr reaktionsfähig. Mithin muss auch eine funktionelle Anpassung beim Zahn ausgeschlossen werden. Damit fällt auch die Differenzierungshypothese.

Aber auch das von der Konkreszenzhypothese beigebrachte Material ist nicht in dem Sinne zwingend, dass man der Konkreszenz einen Einfluss auf den phylogenetischen Entwicklungsgrad der Zähne einräumen muss; es kommt vielmehr der Konkreszenz eine Bedeutung nur beim pathologischen Geschehen zu. Auf keinen Fall kann es sich bei der Konkreszenz um eine Verschmelzung von Zähnen handeln, sondern höchstens um eine solche von Zahnkeimen (Verschmelzung von Schmelzleistenmaterial). Es erklärt also im besten Falle die Konkreszenz nur den Materialzuwachs für die Bildung komplizierter Zahnformen, nicht aber die Entstehung der Form selbst; die Konkreszenzhypothese ist daher ebenfalls nicht imstande, das Problem der Entstehung der Zahnformen lösen zu können. Das Gleiche gilt für die zwischen Differenzierungs- und Konkreszenzhypothese vermittelnden Anschauungen.

Bei der Frage der Formgestaltung der Zähne wird Zahngrösse und Zahnform nicht genügend auseinandergehalten. Ferner gelten bei wurzellosen Zähnen erhobene Befunde nicht immer für Wurzelzähne und umgekehrt. Die innere Sekretion hat gar keinen Einfluss auf die Zahnform, nur in vereinzelten Fällen auf die Zahngrösse. Ebensowenig beeinflusst verschiedenartige Nahrung auf indirektem Wege durch Abänderung der physiologischen Qualitäten der Körpergewebe und -säfte die Zahnform. Die Gewebe, welche die des Zahnkeims wesentlichsten Substanzen des Zahnes bilden, wie Pulpagewebe, Schmelz-, Dentin- und Cementzellen variieren quantitativ und qualitativ, wodurch ein Einfluss auf die Abänderung der Zahnform hervorgerufen wird.

Zahnformen, deren Abänderung stufenweise fortschreitet, sind nur dann zur Aufstellung einer genetischen Reihe verwertbar, wenn es ausgeschlossen werden kann, dass verschiedenartig gestaltete Faktoren die Umwandlung in anscheinend fortschreitender Stufenfolge bedingen.

Während der Gebrauchsperiode des Zahns kann unter Substanzverlust die Zahnform von wurzellosen Zähnen und Wurzelzähnen, von Höcker- und Faltenzähnen abgeändert werden. Dadurch entstehen zweckdienliche und zweckwidrige Formen. Der Vorgang der Abnutzung hat aber in seinen Folgen nichts mit funktioneller Anpassung zu tun. Zähne mit offener Pulpahöhle besitzen die ererbte Fähigkeit dauernd zu wachsen; es bilden sich daher monströse Zahnformen durch Ausfall der Funktion und mangelnde Abnutzung des freien Zahnrandes.

Bei höheren Tieren haben vielleicht Druck, Zug und Torsion der in den Alveolen „federnd aufgehängten" Zähne mit offener Pulpahöhle einen Einfluss auf die Zahnform und zwar geht in diesen Fällen die Abänderung der Zahnform von der Zahnbasis aus und entsteht erst nach Fertigstellung des Zahnes von der Zahnanlage. Da aber das Problem der Entstehung der Zahnform die Abänderung der Gestalt der Krone darlegen soll, hat das Geschehen in der Periode der Benutzung beim wurzellosen Zahn als Beweis für die Berechtigung der Differenzierungshypothese keine Geltung.

Die „fibrilläre Architektur" dauernd wachsender Zähne ist die Folge der Funktion, keine funktionelle Anpassung; Wurzelzähne können im Kronenteil durch die Funktion bedingte fibrilläre Architektur aufweisen.

Durch gegenseitige räumliche Beeinflussung der Zahnkeime werden geringe und nicht grundsätzliche Formabweichungen erzielt, wie sie durch das sog. Krümmungsmerkmal der Zähne deutlich gekennzeichnet werden; nur bei ganz exzessiver Grössenzunahme eines Zahnkeimes wie beim Wallrosshauer kommt es zu einer Verkümmerung der Nachbarn durch Raummangel. So ist auch die rudimentäre Form der Prämolaren des Menschen gegenüber den Milchmolaren auf Raummangel bei der Entwickelung des Zahnkeimes der ersteren (Umklammerung seitens der Wurzeln der Milchmolaren) zurückzuführen. Verf. nimmt an, dass der Streit darüber, ob der Kiefer den Zahn oder der Zahn den Kiefer beeinflusst, deswegen noch nicht geschlichtet sei, weil man voraussetzt, dass das Verhältnis zwischen Zahn und Kiefer in der phylogenetischen und ontogenetischen Entwickelung stets das gleiche gewesen sei.

Verf. unterscheidet drei Perioden der phylogenetischen Zahnentwickelung, nämlich I. Periode: Entstehung des Kegelzahnes, d. h. der Zahn setzt die Form der Hautpapille, aus der er entstanden ist, fort. II. Periode: Entstehung der primären Höckerzähne unmittelbar aus dem einfachen Kegelzahn ohne Zwischenstufen duch Beeinflussung des im Wachstum nicht beschränkten Kegelzahnkeimes von seiten mechanischer Verhältnisse der Umgebung; die primäre Variation der Zahnzahl (Verminderung), muss der Kieferverkürzung vorausgegangen sein. III. Periode: Entstehung sekundärer Höckerbildungen an Höckerzähnen oft unter Kombination mit Reduktion von Höckern, sowie Entstehung von Faltenzähnen aus den primären Höckerzähnen durch Variation der den Zahnkeim zusammensetzenden Grundgewebe. Es kann auch zu einer zeitlichen Kombination der das Geschehen kausal kennzeichnenden Perioden kommen.

Auch in der ontogenetischen Entwickelung des Zahnes unterscheidet Verf. drei Perioden, die in Beziehung zur Zahnform stehen. Die erste Periode umfasst die Entwickelung des Schmelzorgans bis zur Konsolidation. Es bewirken mechanische Faktoren der Umgebung in dieser Periode geringe, aber nicht grundsätzliche Formabänderungen (Krümmungsmerkmal). Grundsätzliche Abänderungen der Zahnform entstehen durch Variation der den Zahnkeim zusammensetzenden Grundgewebe (Entstehung überzähliger Höcker und Auftreten aller Erscheinungen der Periode III der phylogenetischen Entwickelung bei Tieren, welche sich noch in dieser Periode befinden wie beim Menschen). II. Periode: Vervollständigung der Zahnausbildung nach Festlegung der Kronenform durch Konsolidation: eine Abänderung der Kronenform ist dann nicht mehr möglich. III. Periode: Periode der Zahnfunktion; jetzt ist eine Abänderung der Zahnform nur noch durch Substanzverlust beim Gebrauch möglich.

In diesen Perioden der phylogenetischen und ontogenetischen Zahnentwickelung kann sowohl der Kiefer



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wie der Zahn eine dominierende Stellung einnehmen. Eine Bestätigung dieser Auffassung sieht Verf. in der Formverschiedenheit der Zähne der Flossenstacheln von Doras, die sich auch auf die Verhältnisse am Kiefer übertragen lassen. Den Kieferzähnen eine Sonderstellung einzuräumen hatte nur so lange eine Berechtigung, als man annahm, ihre Form sei von funktioneller Anpassung (Ergreifen und Zermalmen der Nahrung) abhängig. Die Länge der Flossenstacheln variiert nun stark und ebenso unabhängig davon die Zahl der Zähne; ebenso schwankt die Dicke der Stacheln: ferner brechen die Zähne zeitlich sehr verschieden durch, und zwar am spätesten die Zähne der kaudalen Kante der Rückenflossenstacheln; die Zähne der Flossenstacheln haben aber keine nachweisbare funktionelle Bedeutung.

Die Stacheln erleiden eine Formabänderung durch die Wirkung der beim Schwimmen andrängenden Wassermassen und durch die der Muskulatur. Da aber die Verbindung der Brustflossen- und Rückenflossenstacheln mit dem Nackenskelett und die Muskulatur völlig verschiedenartig ist, ergeben sich abweichende Umformungen der Stacheln bei der Ausbildung trajektorieller Knochenmassen, die durch physiologische Stauchung oder durch Biegung im Gebrauch oder durch Wirkung der Muskulatur gebildet werden können. Und mit diesen Abänderungen in der Struktur der Stacheln gehen Formabänderungen der Zähne Hand in Hand. Die Uebereinstimmung an einem reichlichen Untersuchungsmaterial berechtigt Verf. einen Schluss auf die kausale Abhängigkeit der genannten Vorgänge und auf eine Beeinflussung des Zahnkeimes durch mechanische Wirkungen der Umgebung zu ziehen.

Verf. konnte folgende Einflüsse der Umgebung auf Zahnkeime, die typischerweise einfache Kegelzähne liefern, feststellen. Einseitiger Druck gegen die Zahnkeime bzw. Raumbeengung bewirkt Stellungsänderung der Zahnkeime und lokale Entwickelungsbehinderung. Raumbeengung von zwei entgegengesetzten Seiten erzeugt Abplattung des Zahnkeimes und damit lanzettförmige Zähne. Raumbeengung von allen Seiten erzeugt Zahnverkleinerung mit allen Uebergängen bis zur völligen Unterdrückung der Entwickelung. Druck der Umgebung auf den Zahnkeim in der Kronenwurzelrichtung bei Stachelbiegung führt zu partieller oder totaler Spaltung des Zahnkeimes, zur Bildung von Zähnen mit zwei Höckern, mit allen Uebergangsstufen bis zur Halbierung des Zahnkeimes und Bildung zweier kleiner Zähne aus einem Zahnkeim.

Da im Zahnkeim der Flossenstacheln das Wachstum der Zahnkeime und damit die Zahngrösse noch nicht erblich fixiert ist, reagiert der Zahnkeim auf Raumerweiterung mit Vergrösserung. Durch Raumerweiterung in einer Ebene wird der Zahn in dieser verbreitert, wobei es zur Ausbildung seitlicher Nebenhöcker kommen kann, offenbar dadurch veranlasst, dass in der Umgebung lokale mechanische Widerstände wirksam sind. Die Grösse der Nebenhöcker ist eine sehr verschiedene: es kann der Typus eines dreizackigen oder trikonodonten Zahnes auftreten. Allseitige Raumerweiterung in Verbindung mit lokalen Widerständen in der nächsten Umgebung des Zahnkeimes erzeugt mehrhöckerige Zähne.

Werden Zahnkeime durch mechanische Einwirkung wie Stauchung bei pathologischer Verkrümmung gegeneinander gedrängt, so kann es zu einer Verwachsung kommen, wenn die Zahnkeime eine gewisse Entwickelungsstufe erreicht hatten; ganz junge Zahnkeime werden unter den gleichen Verhältnissen rudimentär. Eine Zahnverschmelzung ist nur bei pathologischen Einwirkungen auf die Flossenstacheln nachweisbar. Im allgemeinen stehen die Abänderungen der Zahnform und das Geschehen an den Flossenstacheln in Verhältnissen, die zu dem bei den Kieferzähnen zu vermutenden Geschehen nicht im Gegensatz stehen.

Da mit Bestimmtheit eine Stufenfolge in der Entwickelung des mehrhöckerigen Zahnes aus dem einfachen Kegelzahn bei Flossenstacheln sicher nicht nachweisbar ist, liegt nach Verf. kein Grund vor, anzunehmen, dass bei Kieferzähnen der quadrituberkuläre und pentatuberkuläre Zahn aus dem einfachen Kegelzahn nur auf dem Wege der Durchschreitung des trikonodonten und trituberkulären Typs entstanden sein könnte. Gleichzeitig wird durch die Untersuchungen von Verf. die Annahme, dass die Vorfahren der Säugetiere ein homodontes Gebiss besessen haben müssten, überflüssig; vielmehr liegt die Vermutung nahe, dass zugleich mit der Abänderung der mechanischen Verhältnisse im Kiefer während der zweiten phylogenetischen Entwickelungsperiode gleichzeitig in verschiedenen Abschnitten des Kiefers Zahnformen entstanden, die mehr oder weniger voneinander abweichen konnten.

Auf Grund der Ergebnisse der Untersuchungen von Verf. hält dieser es für nötig, die Frage der Entstehung des Zahnwechsels einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Der Zahnwechsel bei den verschiedenen Tierklassen ist nach Verf. das Ergebnis von Sonderbildungen, die nicht eine Stufenfolge darstellen. Wahrscheinlich kommt für die Säugetiere die auf mechanischer Grundlage aufgebaute Hypothese von Baume der Wahrheit am nächsten.

Demnach kommt der Zahnform eine erhöhte Bedeutung für stammesgeschichtliche Forschungen zu. Homo neandertalensis und Homo recens weichen in der Zahnform grundsätzlich derart voneinander ab, dass neben anderen Merkmalen auch die Zahnform die auf Grund anderer Beobachtungen gewonnene Ansicht stützt, dass der Neandertaler mit seiner viel primitiveren Zahnform kein Vorfahr des rezenten Menschen gewesen ist, sondern ein alter Seitenzweig im Stammbaum des Menschengeschlechtes.

Nach Verf. muss an die Spitze aller Untersuchungen über das Problem der Zahnform der Satz stehen: Nicht die Nahrung beeinflusst die Zahnform, sondern die Zahnform die Wahl der Nahrung.

Bardetscher (5, 6) veröffentlicht in zwei Mitteilungen die Befunde seiner Untersuchungen über die Entwickelung der Thymus des Schweines: die erste umfasst die Morphogenese, die zweite die Histogenese des Organs. B. kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Thymus des Schweines ist ekto-entodermaler Abkunft, und zwar hat die Thymus superficialis, die ein Derivat der Vesicula cervicalis darstellt, eine rein-ektodermale Abstammung. Es handelt sich bei ihr um eine konstante Bildung, die infolgedessen auch einen integrierenden Bestandteil des Gesamtorgans darstellt. Ebenso ist der Verbindungsstrang ein Abkömmling der Vesicula cervicalis und daher gleichfalls rein-ektodermaler Abkunft. Meist erhält er sich bis zur Geburt, kann aber auch einseitig oder beiderseits bereits bei Embryonen fehlen. Der Thymuskopf, in dem die Parathyreoidea III gelegen ist, entsteht aus einer Ver-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schmelzung eines Teils der Vesicula cervicalis mit dem vorderen Ende des epithelialen Diverticulums, das von der dritten Schlundtasche ausgeht. Infolgedessen ist er ekto-entodermaler Abstammung. Die intermediären und die cervicothorakalen Stränge und die mittleren cervikalen und thorakalen Segmente stammen ihrem ganzen Umfange nach von dem epithelialen Divertikel der dritten Schlundtasche ab und sind daher rein-entodermaler Abkunft.

Was die Histogenese des Organs anlangt, so sind die ersten farblosen Blutzellen, die man in der embryonalen Schweinethymus antrifft, sämtlich grosse Lymphocyten, die von umgebendem Mesenchym aus in die embryonale Anlage eingewachsen sind. Die zahlreichen kleinen Rundzellen der Thymus entstehen durch wiederholte Teilung der grossen Lymphocyten, die auf diese Weise sich verkleinern, ferner aber auch durch eigene Proliferation der so entstandenen kleinen Zellen. Daher muss die Thymus auch als eine der Quellen der im strömenden Blute sich findenden kleinen Lymphocyten betrachtet werden.

Das Reticulum der Thymusdrüse ist dagegen epithelialer Abstammung und entsteht indirekt durch den Einwanderungsvorgang der Lymphocyten, indem zwischen den Zellen und Kernen der ursprünglichen epithelialen Anlage sich Maschen bilden, die sich mit Lymphocyten füllen; auf diese Weise wird das Protoplasma der ursprünglichen Anlage zu einem Syncytium auseinandergezogen. Auch die Hassall'schen Körperchen sind epithelialer Abstammung.

Die freien roten Blutzellen und die eosinophilen Zellen, die man sowohl in den Thymusläppchen wie in den interlobulären Septen findet, haben sich in situ aus Lymphocyten entwickelt. Ob eines oder das andere dieser so in der Thymus gebildeten roten Blutkörperchen in die freie Blutbahn gelangt, ist schwer zu entscheiden. Auf alle Fälle aber tritt bei einem Teile dieser Erythrocyten Zerfall ein und die Zerfallsprodukte werden von Leukocyten aufgenommen und geben Veranlassung zur Bildung eosinophiler Formen. Allerdings liess sich nicht für alle eosinophilen Leukocytengranula diese Abkunft von Erythrocytentrümmern nachweisen.

Die Histogenese der Thymus lässt sich nach B. in drei ziemlich deutlich trennbare Epochen einteilen. Die erste Periode reicht von der Zeit der Bildung der epithelialen Anlage aus der dritten Schlundtasche und der Vesicula cervicalis bis zur Zeit des Auftretens der ersten Lymphocyten in dem embryonalen Organ. Es folgt dann die Periode der Lymphocyteninfiltration und -Proliferation und der Bildung des Reticulums. Sie beginnt bei Embryonen von 25—30 mm Länge und setzt sich bis zu Stadien von etwa 180 mm Länge fort, während die Leukocytenproliferation in der Thymus selbst sich zweifellos auch nach der Geburt fortsetzt. Die Ausbildung des Reticulums geht natürlich ganz allmählich vor sich; in Stadien von 65—75 mm Länge zeigen sich noch deutliche Unterschiede in der Rinden- und Marksubstanz; seine volle Entwickelung erfährt es aber erst bei Embryonen von 180 mm Länge. Die dritte Periode der Histogenese der Thymus umfasst die Zeit der Bildung der roten Blutzellen und der granulierten Zellen. Gelegentlich finden sich rote Blutzellen in der embryonalen Thymus bereits kurz nach dem Auftreten von Leukocyten in ihr. In nennenswerter Menge werden sie aber erst in Stadien von 55 mm Länge beobachtet und am zahlreichsten finden sie sich kurz vor der Geburt. Dies gilt für die Thymusläppchen selbst; in den Interlobularsepten findet sich die grösste Zahl von Erythrocyten bei Embryonen von 125 mm Länge, während bei solchen von 180 mm und zur Zeit der Geburt hier nur ganz wenige rote Blutkörperchen gefunden werden.

Eosinophile Zellen in den Thymusläppchen findet B. zuerst bei Embryonen von 42 mm Länge; in grösserer Menge kommen solche aber erst bei Embryonen von 180 mm vor und am reichlichsten sind sie zur Zeit der Geburt. In den Interlobularsepten trifft man sie spärlich bei Embryonen von 65—85 mm Länge; in grösserer Zahl bei solchen von 125 mm, reichlich erst, wenn die Grösse 165—185 mm erreicht hat; auch zur Zeit der Geburt finden sie sich noch in den Septen.

Baumgarten (7) untersuchte die Entwickelung von Leber und Pankreas bei einem amerikanischen Urodelen (Amblystoma). Die erste Anlage der Leber erscheint in Gestalt einer ventralwärts gerichteten Ausbuchtung dieses Lumens. Später tritt eine Drehung des hinteren Teiles der Leberanlage nach rechts und dorsalwärts ein, die durch die Füllung des Magens und Entwickelung des Duodenums auf der linken Seite bedingt wird. Das weitere Wachstum der linken Seite ergibt sich aus dem Verhalten eines Organs mit rechter und linker Seite, insofern als die rechte Seite stets mehr dorsal an der lateralen Seite des Magens liegen bleibt.

Der Ductus choledochus nimmt seine Entwickelung von der nach vorn gerichteten frühzeitigen Ausbuchtung der Lichtung des Darmes aus; als seine Teilungsprodukte erscheinen der rechte und linke Ductus hepaticus, und durch deren weitere Teilungen und fortschreitendes Auswachsen entstehen die Verästelungen und Abzweigungen des Gallengangsystems.

Die Entwickelung der Gallenblase beginnt in Gestalt einer medianen ventralen Ausbuchtung des hinteren Teiles der Leberanlage. Sie weitet sich zunächst lateralwärts aus, wird dann in kranio-kaudaler Richtung weiter, dann in dorso-ventraler und schliesslich läuft ihre lange Achse nahezu transversal. Frühzeitig kommt es wie bei der Leber zu einer rechtwinkligen Abknickung der Gallenblase, die durch die gleichen Ursachen veranlasst wird. Hand in Hand damit geht eine regelmässige Drehung des Ductus cysticus im engsten Anschluss an die dorsalwärts gerichtete Wanderung der Gallenblase.

Der Ductus cysticus steht anfangs mit dem rechten Ductus hepaticus in Verbindung, wird aber schliesslich dank des kaudalwärts gerichteten Wachstums und der Teilungen des Ductus hepaticus an den lateralen Ast dieses Ganges verlagert.

Die ventralen Pankreasanlagen von Amblystoma erscheinen in Gestalt von ventro-lateralen Darmausstülpungen kaudal von der Anlage der Gallenblase. Die dorsale Pankreasanlage erscheint in der Form einer unpaaren medianen dorsalen Darmausstülpung; sie bildet den grössten Teil des jungen Pankreas von Amblystoma, während es später nur einen schmalen, dorsal vom Duodenum gelegenen Lappen darstellt. Die ventralen Pankreasgänge stellen Einschnürungen der beiden ventralen Pankreasanlagen dar; später vereinigen sie sich zu einem einheitlichen ventralen Bauchspeicheldrüsengange, der entweder in den gemeinsamen Gallengang oder selbständig in den Darm ausmündet. Der dorsale Gang dagegen bleibt ein einfacher Stamm mit kurzen Seitenästen.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das Pankreas des erwachsenen Tieres besteht aus zwei gleichen Teilen oder Lappen, einem dorsalen und einem ventralen, die mehr oder weniger ineinander übergehen. Eine Ausdehnung des ventralen Lappens nach vorn zu ist konstant.

Boye (8) liefert Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Schilddrüse des Menschen. Insbesondere bringt er Mitteilungen über den bereits früher beschriebenen Vorgang der Epitheldesquamation. Im zweiten Fötalmonat zeigt die Drüse bereits völlig ausgebildete Follikel, die etwas Kolloid absondern; im 7.—8. Monat des fötalen Lebens beginnt dann eine Desquamation dieses Epithels und damit hört gleichzeitig die Kolloidsekretion auf. Seinen Höhepunkt erreicht dieser Vorgang der Epithelabschilferung im 9. Fötalmonat; er ist jetzt über die ganze Drüse verbreitet.

In den folgenden Monaten der Entwickelung, besonders zur Zeit der Geburt, ordnet sich nun das abgestossene Epithel allmählich wiederum an die Follikelwände an und damit beginnt von neuem die Kolloidbildung; die Drüse tritt so in ihre extrauterine Funktion ein.

Bremer (9) kommt bei seinen vergleichenden Betrachtungen über die Ur-(Mittel-)Niere, die Niere und Placenta bei den verschiedenen Wirbeltierklassen zu folgenden Ergebnissen: Der Wolff'sche Körper oder die Urniere ist eine harnsecernierende Drüse. In bezug auf das Verhalten dieser können die Säugetierembryonen in zwei Klassen geteilt werden, nämlich erstlich in solche, bei denen sich funktionierende Wolff'sche Körper bis zu dem Zeitpunkt erhalten, bis die bleibenden Nieren genügend entwickelt sind, um die Harnsekretion übernehmen zu können, eine Anordnung, wie sie unter anderen bei Vögeln und Reptilien sich beobachten lässt, und zweitens in solche, bei denen der Wolff'sche Körper schon degeneriert, ehe die Nachniere überhaupt zur Funktion fähig ist. In die erste Klasse gehören Schwein, Schaf und Katze, in die zweite Kaninchen, Meerschweinchen, Mensch und Ratte.

Innerhalb jeder dieser beiden Klassen zeigen nun aber die einzelnen Tiere erhebliche Verschiedenheiten in bezug auf die Grösse und vermutliche exkretorische Fähigkeit des Wolff'schen Körpers, ohne Rücksicht auf die Länge von deren Dauer.

Die Allantois stellt das Receptaculum für den Harn dar, das sich innerhalb des embryonalen Körpers ausbildet; als ein derartiges Reservoir ist es aber nur bei den Tieren mit embryonaler Sekretion vorhanden und ihre Grösse variiert entsprechend der Grösse des Wolff-schen Körpers und mit der Dauer von dessen Bestande. Die Urethralöffnung dient auch, wenn sie vorhanden ist, normalerweise nicht zum Durchtritt des fötalen Urins.

Bei denjenigen Säugetieren, bei denen keine Möglichkeit einer ununterbrochenen Harnsekretion im embryonalen Körper besteht, d. h. also bei denen es zu einer frühzeitigen Degeneration des Wolff'schen Körpers kommt, ist die Placenta mit ähnlichen Einrichtungen ausgestattet, wie man sie in den Glomeruli des Wolff-schen Körpers findet oder der Nachniere, d. h. dünne Epithellagen bedecken die fötalen Gefässe. Diese treten nun in der Placenta ungefähr um die gleiche Zeit auf, wenn der Wolff'sche Körper anfängt zu degenerieren, oder wie bei der Ratte, bei der es um die Zeit der Bildung der Glomeruli der Embryonen anderer Tiere garnicht mehr zur Bildung von Urnierenglomeruli kommt. Derartige Epithelplatten entwickeln sich in zunehmender Zahl weiterhin und bis zur Zeit der Geburt. Wahrscheinlich sind sie bei denjenigen Formen von grösserer Ausdehnung, deren Embryonen grosse Wolff'sche Körper besitzen.

In den Placenten derjenigen Tiere, deren Embryonen eine ununterbrochene Harnsekretion besitzen, werden ähnliche Platten nicht gefunden.

Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass die embryonale und fötale Harnsekretion völlig nur bei der Ratte durch die Placenta erfolgt; erst durch den Wolff'schen Körper und später durch die Placenta beim Kaninchen, Meerschweinchen und Menschen; beim Schaf, Schwein oder Katze aber nie durch die Placenta.

Eggerth (10) untersuchte die Entwickelung der Bulbourethraldrüse des männlichen Geschlechts und die der grossen Vestibulardrüse des weiblichen bei menschlichen Embryonen. Untersucht wurden solche von 3—6 cm Scheitelsteisslänge. Es finden sich um diese Zeit drei Paare seitlicher Falten in der Wand des Sinus urogenitalis. In den jüngeren Stadien erstrecken sich diese Falten vom Ostium urogenitale bis zu einem nahezu halbwegs nach der Mündung der Urnierengänge in den Sinus urogenitalis gelegenen Punkte. Auf älteren Stadien dehnen sie sich mehr kopfwärts aus, so bei 6 cm langen Embryonen bis zum kaudalen Ende des Uterovaginalkanals.

Diese drei Falten erscheinen zuerst in Gestalt solider epithelialer Leisten, die symmetrisch zu beiden Seiten der Urethralplatte angeordnet sind; sie treten erst bei Embryonen auf, die länger als 28 mm sind. Die oberen Seitenfalten sind zunächst die stärkeren, später dagegen sind die mittleren Seitenfalten relativ breiter, während die unteren Seitenfalten unbedeutend bleiben. Beim männlichen Embryo scheinen sie zu verschwinden.

Die Anlagen der Cowper'schen und Bartholin'schen Drüsen lassen sich zuerst bei Embryonen von 3 cm Scheitelsteisslänge erkennen und zwar in Gestalt solider epithelialer Knospen, die von der mittleren Seitenfalte nahe ihrem Kopfende ausgehen; während sie sich in jüngeren Stadien lateralwärts ausdehnen, ist die Richtung in etwas älteren eine nach lateral und dorsal gelagerte. Haben die Embryonen eine Scheitelsteisslänge von ungefähr 4,5 ccm erreicht, so zeigt das distale Ende der Drüsenknospe ein knopfartig angeschwollenes Ende und eine dünnere proximale Portion, in der eine Lichtung sichtbar ist. Bei Embryonen von 5—6 cm Scheitelsteisslänge lassen sich deutliche Anzeichen einer distalen Verästelung der Drüsenanlage erkennen.

Die Ausbildung der Drüsen beider Seiten erfolgt nicht symmetrisch weder in Hinsicht auf die Zeit der Anlage, noch auf den Grad der Ausbildung.

Emmel (11) berichtet über Zellhaufen der dorsalen Aorta von Säugetierembryonen. Sie wurden bei Maus, Kaninchen und Schwein beobachtet. Die Mehrzahl der Elemente dieser Zellklumpen liessen sich in bezug auf ihren cytologischen Charakter mit den basophilen und aktiv phagocytären (mesamöboiden) Zellen oder Makrophagen der embryonalen Circulation vergleichen.

Die Art ihres Auftretens, ihre feste Verbindung mit der ventralen Aortenwand und die strenge Lokalisation ihres Vorkommens an dieser Stelle deuten darauf hin, dass man es nicht bloss mit einfachen Zellansammlungen zu tun hat, sondern mit Strukturen, denen eine bestimmte Beziehung zu den Gefässverhältnissen der Arteria aorta zustehen muss.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es gibt nun eine ganze Reihe von Anhaltspunkten für die Auffassung, dass diese Aortenzellmassen vom Gefässendothel abstammen; erstlich gehen sie häufig ohne Grenze in diese über, zeigen ferner auch manche strukturelle Veränderungen, die einen direkten Uebergang der cytologischen Charaktere beider Zellarten vermitteln. Dann finden sich sicher Mitosen in den Zellen der Haufen, ferner besitzen diese an Gestalt sehr wechselnden Bildungen bestimmte Beziehungen zu degenerierenden Aortenzweigen. Ueberhaupt lässt sich eine intime Verbindung und eine fundamentale ursächliche Beziehung zwischen der Bildung dieser Aortenzellklappen und den Entwickelungsvorgängen nachweisen, die die Atrophie gewisser Aortenzweige und die Ausbildung der permanenten Darmarterien des erwachsenen Säugetieres in sich begreifen. Es wird anscheinend durch toxische von den in Rückbildung begriffenen Gefässen ausgehende Reize ein Einfluss auf das Endothel degenerierender Aortenstämme ausgeübt. Durch phagocytäre und proliferative Tätigkeit kommt es dann zur Bildung infraarterieller Zellmassen, welche eine primäre Ursprungsquelle der Aortenzellklumpen darstellen.

Hafferl (15) kommt bei seinen Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Aortenbögen und der Kopfarterien des Gespenstmaki zu folgenden Ergebnissen: Wie bei der Ausbildung der Aortenbögen, immer wechselt die Lage des Truncus arteriosus; dieser liegt anfangs in der Höhe der ersten Schlundtasche, rückt dann aber bis in den Bereich der zweiten Tasche vor, wodurch es veranlasst wird, dass der anfangs horizontal verlaufende dritte Aortenbogen später eine dorsokaudale Richtung einschlägt. Es wird die Lagerung der Aortenbögen aber auch durch die Verlängerung des Truncus arteriosus beeinflusst, was sich namentlich zwischen dem fünften und sechsten Bogen einerseits und dem vierten andererseits bemerkbar macht. Dazu kommt in älteren Stadien noch das Aufwärtswandern der ventralen Gefässe; dieses betrifft aber nur den kranialen Abschnitt des Gefässsystems — der kaudal gelegene Pulmonalisbogen bleibt an seiner Stelle liegen — und andererseits setzt dieser Vorgang ziemlich spät ein, so dass das ventrale Verbindungsstück zwischen drittem und viertem Bogen lange Zeit hindurch kurz bleibt; die Carotis communis, die durch diesen Teil der ventralen Aorta dargestellt wird, gabelt sich infolgedessen tief unten in die Carotis externa und interna.

Die Entstehung der einzelnen Bögen geht auch bei Tarsius so vor sich, dass zwei dorsal und ventral sich bildende Gefässsprossen einander entgegenwachsen. Im kranialen Anteil der Aortenbögen finden dann folgende Veränderungen statt: Der erste Bogen geht vollständig zugrunde, vom zweiten der ventrale Teil bis auf einen kleinen Rest, aus dem sich wahrscheinlich die Arteria stylomastoidea entwickelt. Der dorsale Abschnitt der zweiten Kiemenbogenarterie liefert durch Auswachsen seines übrig gebliebenen Stumpfes die Arteria stapedia. Von den kaudalen Bögen zeigt der rudimentäre fünfte sehr variables Verhalten; er bildet bei Tarsius einen Ast des Pulmonalisbogens, der sich kurz vor seiner Mündung in zwei Aeste spaltet, von denen der eine in den sechsten, der andere in den vierten Aortenbogen mündet.

Was die Blutversorgung des Ober- und Unterkiefers anlangt, so versorgt vielleicht zuerst die nur kurze Zeit bestehende Carotis externa und dann erst die Arteria stapedia die Kieferregion. Die letztere verhält sich im ausgebildeten Zustande folgendermaassen: Sie zieht nach ihrem Ursprung aus der Arteria carotis cerebralis zum Stapesblastem, das sie durchbohrt, um sich dann in ihre Aeste zu teilen, den Ramus superior meningeus und den Ramus inferior, von dem die dem Nervus mandibularis sich anschliessende Arteria alveolaris inferior wiederum ein Ast ist, während dessen Endzweig die Arteria infraorbitalis primaria darstellt. Es bleibt aber von allen diesen Aesten bei Tarsius nur ein Teil bestehen, während der andere spurlos zugrunde geht. Der Ramus superior schliesst sich nämlich an die Arteria stylomastoidea an, wodurch es zur Bildung der definitiven Arteria meningea media kommt, der andere Ast aber gewinnt Anschluss an die Arteria maxillaris interna teils unter Bildung einer Arteria alveolaris inferior secundaria, teils mittels der Arteria infraorbitalis (nun ebenfalls secundaria), während der Stamm der Arteria stapedia zugrunde geht.

Die Arteria maxillaris interna entsteht als Ast der Carotis externa und gelangt zuerst, indem sie an der lateralen Seite des Meckel'schen Knorpels entlang zieht, an die laterale Seite des dritten Trigeminusastes. Hier verbindet sie sich mit der Arteria alveolaris inferior aus der Stapedia, gelangt beim weiteren Auswachsen zum zweiten Trigeminusast, wo sie aus dem stapedialen Gefäss die Arteria infraorbitalis übernimmt. Es besteht also die Arterie aus dem von der Carotis abstammenden Hauptstamm und zwei von der Stapedia übernommenen Aesten.

Das Gehirn von Tarsius wird ursprünglich von der Arteria carotis cerebralis versorgt; deren Ramus anterior wird später zur Nasenarterie. Der zweite Ast der Carotis ist die Arteria ophthalmica, die sehr früh auftritt, ohne dass aber eine Verbindung mit der Stapedia zu konstatieren wäre; der dritte Ast bringt durch den Ramus posterior durch allmähliche Verlängerung den Anschluss der Carotis interna an die Vertebralis bzw. Basilaris zustande. Letztere stammt aus der siebenten Cervicalarterie, von der auch die Arteria subclavia abgeht. In jungen Stadien wird eine Arteria vertebralis cerebralis von der Hypoglossusarterie gebildet, später entstehen segmentale Arterien, die sich zu einem Längsstamm vereinigen, ihrerseits aber selbst wieder zugrunde gehen.

Keibel (19) untersuchte die Entwickelung des Labyrinthanhanges (Recessus labyrinthi oder Ductus endolymphaticus) bei den Schildkröten und bespricht seine Homologisierung bei den Wirbeltieren überhaupt. Untersucht wurden hauptsächlich Embryonen von Chrysemys marginata. Sehr frühzeitig lassen sich bei dieser Spezies, und zwar schon im Zustande des noch weit offenen Hörbläschens, diejenigen Teile der Labyrinthanlage feststellen, die in die Anlage des Recessus labyrinthi übergehen; auf Schnitten können sie unter Umständen das Vorhandensein einer dorsalen Verschlusslippe vortäuschen, die in Wirklichkeit aber fehlt. Wenn sich dann die Oeffnung der zum Gehörbläschen sich schliessenden Gehörgrube weiter verkleinert, so wird sie gänzlich im Bereiche des Recessus labyrinthi gefunden; es gehört dann nicht bloss der die Oeffnung überragende zugespitzte kraniodorsale Pol des Labyrinthbläschens dem Recessus labyrinthi an, dann auch Teile der lateralen Wand des Bläschens, die ventral davon gelegen sind. Zuletzt setzt sich die Anlage des Recessus auf die kaudo-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

dorsale, mediale und laterale Bläschenwand trennende Kante der Vesicula auditiva fort.

Auf welche Art die Bildung des Recessus aus dem Labyrinthbläschen vor sich geht, ist schwer zu entscheiden; sicher findet in seinem Bereiche ein lebhaftes Eigenwachstum statt; ob daneben Abschnürungsvorgänge nachweisbar sind, ist fraglich. Auf keinen Fall aber ist es richtig, den ganzen Recessus labyrinthi durch Abschnürung aus dem Ohrbläschen der Schildkröten entstehen zu lassen. Jedenfalls liegt die Matrix des Recessus nicht primär an der medialen Bläschenwand; hierin wird sie vielmehr erst sekundär verlagert. Auch ventro-kaudal von der Oeffnung der noch nicht geschlossenen Labyrinthblase von Chrysemys liegt Material, das später in die Bildung des Recessus labyrinthi eintritt. Diese Stelle, an der die Verbindung des sich abschnürenden Bläschens mit dem Mutterboden am längsten erhalten bleibt, dürfte dem Saccus endolymphaticus angehören.

Die Verlagerung der Anlage des Recessus labyrinthi findet nun dadurch statt, dass sich erst die Anlage der vertikalen Tasche des Bogenganges stark entwickelt und dann die des Recessus; hierdurch wird das Ursprungsgebiet des letzteren medialwärts verlagert und kommt nun sekundär auf die mediale Labyrinthbläschenwand zu liegen, der er primär nicht angehörte.

Beim Vergleiche und dem Homologisierungsversuche der genannten Bildungen macht Verf. auf die wenig einheitliche Nomenklatur aufmerksam und empfiehlt den Namen „Ductus endolymphaticus" nur für die definitive Bildung, d. h. den vom Sack trennbaren Gang zu benutzen, oder dann, wenn eine solche Gliederung des Labyrinthanhanges überhaupt unterbleibt, anzugeben, ob der primäre oder sekundäre Ductus endolymphaticus gemeint sei, da der letztere nur dem proximalen Teil des ersteren entspricht, der periphere Teil bildet nämlich den Saccus.

Verf. bezeichnet nun im Gegensatz zu Fineman (s. d. vor. Ber.) den Recessus labyrinthi der Reptilien dem der Vögel und Säugetiere für vollkommen homolog, trotz der einzig scheinbaren Abweichungen in der Entwickelung namentlich des Menschen, die aber nichts anderes darstellen als geringfügige zeitliche Verschiebungen. Aehnliche Schwankungen kommen im Gebiete des letzten Zusammenhanges des Labyrinthbläschens mit der embryonalen Epidermis vor; die vom Verf. bei Schildkrötenembryonen erhobenen Befunde sprechen aber dafür, dass sie im Gebiete des Recessus labyrinthi liegt.

Aber nicht bloss dem Recessus labyrinthi der übrigen Amnioten ist der der Reptilien homolog, sondern er ist auch direkt dem Labyrinthanhang der Anamnier gleichzustellen, selbst dem zeitlebens zur Schädeloberfläche ausmündenden Gange der Selachier. Er entsteht eben bei allen Wirbeltieren, bis hinauf zum Menschen, aus dem Teil der Labyrinthanlage, die der Abschnürungsstelle des Hörbläschens ursprünglich benachbart ist. Den Versuch von Fineman, dem Recessus labyrinthi (Ductus endolymphaticus) der Selachier eine Sonderstellung einzuräumen, weist Verf. zurück.

Krabbe (120) veröffentlicht die Resultate seiner eingehenden histologischen und embryologischen Untersuchungen über die Zirbeldrüse des Menschen. Diese ist schon anfangs des zweiten Fötalmonats angelegt, und zwar besteht die Anlage aus zwei Teilen, erstlich einer Faltung des Daches der zweiten Hirnblase und zweitens einer vor dieser gelegenen Zellmasse. Im Verlaufe der weiteren Entwicklung wird die Falte, die sich mit einer dickeren Zellschicht umgibt, tiefer und zugleich wächst die vor ihr gelegene Zellmasse weiter aus.

Diese beiden Anlagen des Pinealorgans, die vordere und die hintere, sind anfangs durch eine mit Bindegewebe erfüllte Spalte getrennt; im Laufe des späteren Fötallebens verschmelzen sie zwar miteinander, es bleibt aber an der Stelle der ehemaligen Spalte die ganze Zeit hindurch ein Bindegewebsseptum erhalten.

Das vom dritten Ventrikel ausgehende Diverticulum pineale, welches sich in die hintere Pinealanlage hineinerstreckt, obliteriert im sechsten Fötalmonat entweder ganz oder in seinem mittleren Teile, so dass im tieferen Abschnitte eine kleine Höhlung übrig bleiben kann. Aber weder das Divertikel noch sein Ueberrest, die Höhlung, lassen in irgend einer Zeit der Entwicklung verzweigte Ausbuchtungen erkennen, die auf einen tubulösen Bau des Organs hindeuteten.

Beide Pinealanlagen bestehen in den ersten sechs Fötalmonaten aus gleichartig runden Zellen mit spärlichem Protoplasma; nur die Zellen, welche die Wand des Divertikels auskleiden, sind zylindrisch, lassen Kittleisten erkennen, besitzen eine Cuticula und tragen Flimmerhaare. Während des ganzen Fötallebens finden Kernteilungen auf mitotischem Wege statt. Im sechsten Fötalmonat kommt es nun unter den rundlichen Zellen der Anlage zur Differenzierung zu drei verschiedenen Typen, die die Grundlage für die drei Zellarten bilden, aus denen bei Kindern wie bei Erwachsenen das Pinealparenchym zusammengesetzt ist. Gleichzeitig ändert das fötale Parenchym jetzt sein Aussehen durch einen besonderen Vorgang; das Protoplasma der Zellen wird nämlich reichlicher, die Kerne vergrössern sich ebenfalls, werden aber chromatinärmer. Dieser Vorgang vollzieht sich nicht gleichmässig über die ganze Ausdehnung der Anlage, sondern setzt insel- oder fleckenartig ein, um dann allmählich auf diesem Wege fortzuschreiten. Bis zum Abschluss der Metamorphose (Lauf des ersten Lebensjahres) behält die Zirbelanlage daher eine eigentümliche Zeichnung im Schnittbilde. Immerhin erhalten sich auch bei Kindern und jungen Individuen noch einzelne Zellgruppen, die keine Metamorphose durchgemacht haben.

Nach vollendeter Metamorphose besteht das Zirbelparenchym nun aus drei verschiedenen Zelltypen, die sich auf Grund entsprechender Methoden (Gliafärbung, Hämatoxylinfärbung und Silberimprägnation) als Gliazellen, Nervenzellen und spezifische Zellen der Zirbel, Pinealzellen erkennen lassen. Die ersteren gehören dem faserbildenden Typus an; sie finden sich im eigentlichen Zirbelparenchym nicht in grösseren Mengen als an manchen anderen Stellen des Centralnervensystems, so dass die Annahme, dass sie in der Zirbel eine besondere Rolle spielten oder diese gar als ein gliöses Organ zu betrachten ist, hinfällig wird.

Die Nervenzellen der Zirbel sind durch einen eckigen, sehr chromatinreichen Kern und ein spärliches, stark färbbares Protoplasma ausgezeichnet; Nissl-Granula fehlen ihnen. Die ausser den Zellen vorkommenden Endknospen treten schon im ersten Lebensjahre auf; jedoch nimmt ihre Zahl im Laufe der Jahre zu. Ohne völlig ausschliessen zu wollen, dass es sich



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

um eine Art sensitiver Nervenenden handelt, hält K. es doch für wahrscheinlich, dass sie mit den Cajal'schen Wachstumsknospen verwandt sind.

Die Ausläufer der Nerven- und Gliazellen bilden nun ein fibrilläres Maschenwerk, in das die Pinealzellen eingelagert sind. Die letzteren bilden die Hauptmasse des Parenchyms, sind rundlich, besitzen keine Ausläufer, wenig Protoplasma und chromatinarme Kerne. Mit den Gliazellen sind sie nicht verwandt. Ihnen eigentümliche Bildungen sind die Kernkugeln. Es handelt sich um basophile Granulationen, die aus dem Kern entleert werden und ins Protoplasma übertreten, worauf der Kern sich wieder schliesst. Dieser Chromatinemissionsvorgang beginnt schon im Alter von 8 Jahren und erreicht in einem solchen von 14 Jahren bereits sein Maximum. Sie hat aber mit der Unregelmässigkeit der Kernform der Pinealzellen nichts zu tun. Ausser in den Pinealzellen kommen die Kernkugeln auch in den Ependymzellen des Recessus pinealis vor.

Durch die Obliteration des Diverticulum pineale entsteht ein gegen den Ventrikel hin offener, d. h. aus dem inneren Teil des Divertikels entstandener Recessus pinealis. Den mittleren verschlossenen Teil deutet zeitlebens ein Gliastreifen an, Tractus diverticularis genannt. Bisweilen kommt es auch zum Verschluss des tiefsten Teils des Divertikels, während er sich meist in Gestalt einer oder mehrerer Höhlungen im Parenchym offen erhält. Ependymartige Zellen, die sich entweder an der Wand dieser Höhlungen oder frei in deren Lumen finden, stellen wahrscheinlich Parenchymzellen in beginnender Nekrose dar und nicht den Ependymzellen der Plexus chorioidei verwandte Elemente.

Später werden diese Höhlungen von einer Gliaschicht umgeben, die an Dicke zunimmt, so dass die Pinealhöhlungen des Erwachsenen stets in Gliaansammlungen gelegen sind. Innerhalb dieser können die Höhlungen sich stark verkleinern oder selbst völlig schliessen; nur in seltenen Fällen entstehen Höhlungen durch centralen Zerfall der Gliaansammlungen.

Zur Entwicklung von Bindegewebe in der Zirbeldrüse kommt es schon im ersten Lebensjahre; in den folgenden nimmt es derart zu, dass man schon bei kleinen Kindern vereinzelte dicke Bindegewebssepten unterscheiden kann; jedoch kann die Menge des Bindegewebes des Pinealorgans ausserordentlich stark variieren, so dass man gelegentlich bei ganz jungen Kindern ausserordentlich viel und — trotz der im allgemeinen mit fortschreitendem Alter deutlich auftretenden Zunahme des Gewebes — bei alten Individuen nur ganz spärliches Bindegewebe findet. Die Bindegewebsbildung geht von den Gefässen und nicht von der Kapsel aus; es enthält von der frühesten Kindheit an in bedeutender Menge Mastzellen, daneben auch normalerweise Pigmentzellen; dagegen sind die Plasmazellen höchstens im senilen Zustande ein normaler Befund.

Die Konkrementbildung beginnt in der Zirbel schon im Alter von 6—7 Jahren, ausnahmsweise bereits im zweiten Lebensjahre. Die Menge des Konkrements unterliegt starken individuellen Schwankungen und kann selbst bei senilen Individuen nur ganz gering sein. Muskulatur findet sich in der Zirbeldrüse des Menschen nicht, weder glatte noch quergestreifte.

Die Menge des Zirbelparenchyms nimmt nur in geringem Grade von der Kindheit bis zum höchsten Alter ab, ebenso wenig findet eine nennenswerte Veränderung im Aussehen des Parenchyms statt.

Im grossen und ganzen liegen keine Gründe vor, die Zirbel als ein rudimentäres Organ zu betrachten. Was ihre Funktion anlangt, so sind nach K. zwei Möglichkeiten zu erwägen; die eine wäre die, dass man in der Zirbeldrüse eine Art perzeptiven Sinnesorgans zu sehen hätte, dem die Aufgabe zufiele, den Druck der Cerebrospinalflüssigkeit zu regulieren; die andere ist die, dass die Zirbel eine Drüse mit innerer Sekretion ist. Das Vorkommen zahlreicher Amitosen deutet jedenfalls eher auf eine sekretorische Funktion hin als auf eine nervöse.

Lebedinsky (20a) berichtet über eigenartige Krümmung des Meckel'schen Knorpels der Sauropsiden. Es kommen sowohl bei Vögeln wie bei Reptilien während der Embryonalentwickelung mehrfache „schlängelnde" Auskrümmungen des Meckel'schen Knorpels vor und zwar handelt es sich dabei um vier verschieden weit voneinander entfernte Biegungen, die alterierend medial- bzw. lateralwärts gerichtet und meist in der Frontalebene des embryonalen Unterkiefers gelegen sind. Soweit bisher bekannt, kommen diese Bildungen nur bei Sauropsiden vor, sie gleichen sich aber im grossen und ganzen bei allen bisher auf diesen Punkt hin untersuchten Vertretern dieser Amniotengruppe. Trotzdem sind gewisse Eigentümlichkeiten in der Stärke und der Verteilung der einzelnen Biegungen zu beobachten, die sowohl bei verschiedenen Arten wie in verschiedenen Entwickelungsstadien ein und derselben Spezies hervortreten.

Loewenthal (22) liefert drei weitere Beiträge zur Entwickelung der Augenhöhlendrüsen. Der erste betrifft die Frage des ersten Auftretens der Tränendrüse beim Rind. Diese zeigt sich im Gegensatz zu den Angaben von Mobilio nicht erst im Stadium von 33 mm, sondern in einem solchen von höchstens 27 mm Länge; anfangs findet man nur eine einzige Anlage in Gestalt einer Epithelknospe; in einem nur wenig älteren Stadium findet man deren schon zwei. Dagegen konnte L. an den jüngsten von ihm beobachteten Embryonen noch nicht die Anlage der Nickhautdrüse erkennen. Bei Embryonen von 40 mm fand L. auf der einen Seite bereits neue ungleich entwickelte Drüsenanlagen, die z. T. schon kanalisiert waren; die beiden am weitesten nach unten verschobenen Anlagen dürfen allerdings nicht mehr der Tränendrüse zugerechnet werden.

Die zweite Mitteilung von L. beschäftigt sich mit der Entwickelung der Tränendrüse beim Kaninchen. L. knüpft dabei an seine früheren Mitteilungen an, in denen die Bildung der accessorischen Tränendrüse noch nicht klargestellt war. L. konnte nun zeigen, dass bei Embryonen von 38 mm Scheitelsteisslänge die zweite Anlage der Tränendrüse vorhanden ist und zwar erscheint sie schon in Form eines länglichen Stranges. Die früher auftretende Hauptanlage der Tränendrüse, die obere ist um diese Zeit bereits weiter entwickelt und in reger Knospung begriffen; noch mächtiger ist um diese Zeit die Anlage der Infraorbitaldrüse oder der sog. unteren Tränendrüse des Kaninchens.

Drittens beschreibt L. die Augenhöhlendrüsen des Maulwurfs. Die äussere Orbitaldrüse (sog. „Glandula lacrimalis praeparotidea") dieses Insektivoren misst 4—6 mm, ist seitwärts stark abgeplattet und zerfällt in einen kompakteren unteren und einen lockeren oberen und zugleich vorderen Teil. Mit breiter Basis geht von der oberen und vorderen Seite des Drüschens



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein bis in die Augengegend verfolgbarer Stiel aus, der zwei dicht neben einander verlaufende Gänge enthält. Von diesen mündet der eine in die Bindehaut der äusseren Seite des Augapfels, nachdem er die meist in Zweizahl vorhandenen Gänge eines ganz kleinen, mit blossem Auge kaum sichtbaren, lappigen Drüschens aufgenommen hat. Dieses letztgenannte Drüschen ist allem Anscheine nach als Homologon der Glandula infraorbitalis der Nager zu deuten.

Der andere der beiden gemeinsam verlaufenden Gänge mündet ebenfalls in die Bindehaut, aber an der inneren unteren Seite des Augapfels; die Herkunft des Ganges (ob ebenfalls von der Nebenohrspeicheldrüse?) war zunächst zweifelhaft, wurde aber dadurch aufgeklärt, dass L. die embryonale Anlage einer Harder'schen Drüse beim Maulwurf nachweisen konnte und eine dieser Drüse anderer Tiere dem Baue nach gleiche Partie in der sog. Nebenohrspeicheldrüse. Von hier aus geht der fragliche Gang zur inneren-unteren Seite des Augapfels. Eine eigentliche Tränendrüse fehlt also dem Maulwurf ebenso wie der Ratte.

Moral (26) kommt bei seinen Untersuchungen über die Entwickelung der Submaxillarspeicheldrüse der Maus zu folgenden Ergebnissen: Die Anlage der Drüse entsteht an der Vereinigungsstelle des Zungenepithels mit dem der seitlichen Mundbucht; sie stellt anfangs einen Zapfen dar, an dem man aber schon frühzeitig einen Hals- und Kopfteil unterscheiden kann. Dieser Epithelzapfen wächst nach hinten und später auch nach aussen, schliesslich krümmt er sich auch nach vorn. Sehr bald treten an ihm Knospenbildungen auf und zwar vorzugsweise an seiner hinteren Wand. Aus diesen Knospen werden die Seitenäste des ausführenden Systems und der secernierende Abschnitt der Drüse.

Die Glandula sublingualis legt sich lateral von der Submaxillaris an; es findet also keine Kreuzung der beiden Drüsenanlagen statt. An der Knospenwand bilden sich dann durch Ausbildung von Halsteilen Endkolben. Die Endknospen werden immer möglichst peripher gestellt, sowohl zu Anfang der Gesamtbildung als auch später in den einzelnen Läppchen. Sie liegen mitunter so nahe, dass sie gegenseitig ihre Form beeinflussen.

Die Submaxillaris der Maus zeigt einen gewissen Etagenbau, der aber weniger deutlich ist, als beim Schwein. Zwischen dem einheitlichen Anfangsgebilde und den Endknospen späterer Stadien besteht ein deutlicher Parallelismus.

Die einzelnen Drüsenteile weichen sich gegenseitig aus; die dabei entstehenden Winkel werden möglichst durch Bögen ausgeglichen. Das Verzweigungsbild der Glandula submaxillaris der Maus ist ein vielfach einseitig mediales, weil der lateral verfügbare Raum durch die Sublingualdrüse belegt ist. In Bezug auf die Differenzierung der einzelnen Zellen trennen sich die Entwickelungswege der beiden Speicheldrüsen erst relativ spät.

Der Ductus submaxillaris der Maus bildet vor seiner Mündung eine Ampulle, der Ductus sublingualis nicht. Mit zunehmendem Wachstum der Drüsen wird der Aufbau der einzelnen Läppchen kompakter, wobei mechanische Verhältnisse eine grosse Rolle spielen.

Die Grenze zwischen Drüsen- und Mundepithel ist anfangs keine scharfe. Anfangs kommuniziert der Mundhohlraum mit einem Lumen im Drüseninnern. Diese Verbindung schwindet wieder, um sich schliesslich als Mündung von neuem zu bilden. Die Zellen der Ampulle sind platt. Die weit ins Fötalleben zurückreichende Lumenbildung kommt nicht durch Zelleinschmelzung, sondern durch Zellvermehrung und nachträgliches Auseinanderweichen der Zellen zustande.

Die auf frühen Entwicklungsstadien sichtbaren Vorbuchtungen des Hauptganges tragen zugleich den Keim in sich für dessen Seitenzweige wie für die Endknospen späterer Stadien.

Für die Entwicklung der feineren Verhältnisse des Drüsenbindegewebes spielen mechanische Einflüsse eine grosse Rolle; so entsteht die Kapsel und die Septen wahrscheinlich durch Reiz des Epithels auf das Bindegewebe. In die Kapselanlage der Submaxillaris dringt auch die Sublingualis ein; die Fasern der Kapsel bilden sich zuerst an der Stelle der grössten mechanischen Beanspruchung aus. Dagegen nimmt die Bedeutung der Kapsel dauernd ab, so dass man deren Aufgabe überhaupt nur als eine transitorische betrachten darf. Im allgemeinen ist das Bindegewebe der Glandula submaxillaris der Maus ungleich viel geringer als das der Drüse des Schweines. Eine Reihe von Nachbarorganen haben bedeutenden Einfluss auf die Gestaltung der Drüsenkapsel.

Die Ganglienzellhaufen der Zunge und der Submaxillardrüse der Maus stammen von der gleichen Matrix ab, nämlich vom Ganglion sublinguale des Nervus lingualis, und zwar wächst das Ganglion längs der stärkeren Zweige des Nerven entlang.

Myers (27) veröffentlicht in seiner ersten Studie über die Brustdrüse eine Mitteilung über das Wachstum und die Verteilung der Milchgänge sowie die Entwicklung der Brustdrüse bei der weissen Ratte von der Geburt an bis zum Alter von 10 Wochen. Die Untersuchungen, welche sich auf 100 Exemplare der weissen Ratte bezogen, ergaben, dass die Zahl der Drüsen zwischen 10 und 13 schwanken kann, normaler Weise aber 12 (= 6 Paare) beträgt. Von überzähligen Drüsen wurde nur einmal eine solche beobachtet. Am häufigsten fehlen das zweite Paar der thorakalen Drüsen.

In jeder Drüse findet sich nur ein primärer Gang; nachdem dieser die Tela subcutanea erreicht hat, wendet er im rechten Winkel um und nimmt nun einen der Oberfläche der Haut parallelen Verlauf. Die Mehrzahl der Aeste der Gänge, die der ersten thorakalen Drüse angehören, liegt kopfwärts von der Brustwarze, während die Lagerung der dem dritten und zweiten Drüsenpaar angehörigen Gänge zu ihrer Brustwarze eine laterale und kopfwärts gerichtete ist. Bei den abdominalen und der ersten inguinalen Drüse liegt die Mehrzahl der Gänge latero-kaudal von den zugehörigen Brustwarzen und bei den letzten Inguinaldrüsen liegen die zugehörigen Gänge genau kaudal. Bei der Verästelung ist meist eine dichotomische Methode der Teilung zu beobachten; besonders gilt das von den proximalen Aesten.

Sowohl durch Rekonstruktionen, wie auf dem Wege genauer Präparationen konnte festgestellt werden, dass zwischen den Gängen einer einzigen Drüse gelegentlich Anastomosen vorkommen; dagegen ist es unsicher, ob solche sich zwischen den Gängen verschiedener Drüsen finden.

Zwar wurde an den Endverzweigungen der Gänge in allen untersuchten Stadien eine grosse Anzahl von



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Endknospen beobachtet, dagegen keine echten Alveolen. Ferner waren eine grosse Anzahl von Seitenknospen an der Seite aller Gänge nachweisbar und zwar nur auf frühen Entwicklungsstadien und distal vom Hauptgang. Diese Seitenknospen bilden sich später in Zweige der Hauptgänge um.

Bei der Entwicklung der Brustdrüsen der Ratte zeigen sich erhebliche individuelle Verschiedenheiten, nicht bloss in dem Sinne, dass sich die entsprechenden Drüsen der beiden Seiten auf recht verschiedener Entwicklungsstufe befinden können, sondern auch in der Weise, dass sich nicht selten die Drüsen eines Tieres auf höherer Entwicklungsstufe befinden, als die gleichen eines mehrere Tage älteren Individuums. Die charakteristische Verteilung und Verästelung der Gänge hängt in deutlich erkennbarem Grade von dem für ihr Wachstum verfügbaren Raume ab. Wachstum und Verästelung der Gänge erfolgt in der Regel in einem geradezu rapiden Maasse um die neunte Woche herum, einem Alter, das voraussichtlich dem Eintritt der Pubertät entspricht.

Zur Zeit der Geburt ist in allen distal von der intraepidermoidalen Verlaufsstrecke des Hauptganges gelegenen Gängen ein deutliches Lumen sichtbar. Dieses erstreckt sich gegen Ende der zweiten Woche bis zur Oberfläche der Warze.

Die Umgebung der Warzenzone ist durch einen kappenartigen epithelialen Auswuchs gekennzeichnet. Die Warzen erfahren ihr stärkstes Wachstum während der zweiten Woche; gegen Ende dieser Zeit treten sie besonders bemerkenswert hervor.

Priesner (29) untersuchte die Turbanaugen von Cloeon dipterum L. und deren Entwickelung. In ihm sind keine Tracheenblasen vorhanden, wohl aber finden sich ausserordentlich feine Tracheenäste, die aus der proximal von der Basalmembran gelegenen Tracheenzone stammen. Sie durchsetzen die Membran, begleiten den proximalen Teil des Reticulums und enden am Beginne ihres distalen Drittels.

Was die Entwickelung des Auges anlangt, so geht dieses aus der Hypodermis hervor, und zwar anfänglich durch einen Zellvermehrungsvorgang derjenigen Hypodermiszellen, die dem Seitenauge benachbart sind. Der Prozess greift dann auf die übrige Hypodermis der Scheitelpartie des Kopfes über. Hierdurch wird ein Zellhaufe gebildet, der sich in zwei unscharf voneinander getrennte Schichten sondert; die distale liefert die Semper'schen und Pigmentzellen, die proximale die Retinulazellen. Von diesen neugebildeten Ommen gehören einige dem bereits völlig entwickelten Seitenauge an, so dass also die Grenze zwischen beiden Augen anfangs keine ganz scharfe ist.

Die Hauptpigmentzellen behalten, soweit sie anfangs als solche zu erkennen sind, während der ganzen Entwickelungszeit des Auges ihre ursprüngliche Lagerung an der Basis des Kristallkegels bei; es fehlen besonders corneagene Zellen.

Die Erhebung der Augen über die Scheitelfläche geht in zwei Abschnitten vor sich, von denen die erstere in den Moment des Schlüpfens der Subimago fällt, die zweite während des Ausschlüpfens der Subimago erfolgt. Im ersteren Falle geschieht die Erhebung lediglich durch den Zelldruck, während im zweiten auch das Einströmen von Leibeshöhlenflüssigkeit mitspielt.

Scammon (36) untersuchte die Entwickelung des Gallengangsystems bei Tieren, die im ausgebildeten Zustande keine Gallenblase besitzen. Es wurden drei Formen gewählt, nämlich Neunauge, Taube und Ratte. Das Schicksal der Gallenblase ist bei den drei Spezies ein recht verschiedenes. Bei Petromyzon wird ein vollständiger Gallengangsapparat gebildet, der auch durch die ganze Dauer des Larvallebens (Ammocoetes) persistiert. Beim Uebergang aus dem Larvalleben in den Zustand des ausgebildeten Tieres kommt es aber zu einer vollständigen Degeneration der Gallenblase sowohl wie der Gallengänge.

Bei der Taube wird die Gallenblase zunächst vollkommen angelegt, geht aber dann in der Mehrzahl der Fälle verloren; der Gang aber, an dem sie angefügt war, persistiert unter gleichzeitiger Vergrösserung; der Fall kompliziert sich aber durch das Vorkommen eines weiteren vorderen Ductus hepaticus, der unabhängig in das Duodenum mündet und niemals mit der Gallenblase in Verbindung steht.

Bei der Ratte findet sich nur auf frühen Entwickelungsstadien die Andeutung einer Gallenblasenanlage, die sehr bald wieder verschwindet. Hier dürfte vielleicht wie bei anderen gallenblasenlosen Säugetieren eine durch die Dottersackreduktion erzeugte Konsolidation der Leberanlage und ihrer Gänge die Ursache des Fehlens der Gallenblase sein, während im übrigen Verf. nicht imstande war, bei den drei von ihm gewählten Vertretern gemeinsame Ursachen für das Fehlen der Gallenblase aufzufinden.

Ebensowenig gewinnt man durch diese Ergebnisse einen Anhaltspunkt für die Erklärung des gelegentlichen Fehlens der Gallenblase beim Menschen. Hier dürften zwei Typen in der Entwickelungshemmung der Gallenblase in Frage kommen; der eine ist der seltene Fall, in dem ausser der Gallenblase auch die Gallengänge fehlen, der häufigere ist der, in dem die Gallenblase allein verloren gegangen ist.

Bei der Taube sowohl wie bei Rattenembryonen fällt die starke Grösse der Gallengänge auf; hierin scheint eine Kompensation für das Fehlen eines Gallenreservoirs zu liegen; eine solche Erweiterung der Gallengänge, die durch ihre Kapazität gleichsam die Gallenblase vertreten könnten, kommt aber keineswegs bei allen Tieren vor, denen die letztere fehlt.

Stadelmann (39a) berichtet über die sog. Gaumenfortsätze und die Umlagerung des Gaumens, und zwar im negativen Sinne, insofern als Verf. auf Grund seiner Untersuchungen sowohl die Existenz der Gaumenfortsätze leugnet als auch deren Umlagerung; vielmehr besitzt die offene Gaumenrinne bei Embryonen unter 3 cm Länge einen rechten bzw. linken Eingangsrand, auf den fälschlicherweise der Name „Gaumenfortsatz“ oder „Gaumenplatte“ angewandt wird.

Zu einer Verschiebung der Zunge, die einen integrierenden Bestandteil der Mundwand darstellt, kommt es nicht; es wächst zwar ihre freie Spitze zwischen den Lippen durch, sie sprengt aber die Lippen nicht, da diese nie so eng aneinander liegen, dass eine gewaltsame Oeffnung der Mundspalte überhaupt notwendig würde.

Scharf auseinanderzuhalten sind die beiden bei der Mundbildung in Betracht kommenden Keimblattstrecken und deren Charaktere, die des entodermalen Rachens und die der ektodermalen Mundhöhle. Es ist nämlich der sog. weiche Anteil jeder Gaumenplatte eine Differenzierung der entodermalen Rachenhöhle; dem Ein-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gangsrande der Gaumenrinne kann er schon deswegen nicht zugerechnet werden, weil er dem inneren Keimblatte angehört.

Der von verschiedenen Autoren als Uebergangserscheinung betrachtete Hochstand des einen und Tiefstand des anderen Gaumenfortsatzes ist nach Verf. als eine Verzerrung zu betrachten, die durch Druck auf den Kopf des frischen Embryos hervorgerufen worden ist.

Weniger aus der Betrachtung der bisher meist zum Studium der Gaumenbildung benutzten Querschnitte als aus Sagittalschnitten ergibt sich, dass der mittlere, am meisten dorsal liegende Streifen des Mundepithels (= Dach der Gaumenrinne) nach der nasalen Fläche zu konvex gekrümmt ist, und zwar anfangs in höherem Maasse als später. Diese Krümmung ist der wichtigste Formcharakter des Munddaches und unbedingte Voraussetzung für die Trennung der Mundhöhle in Gaumengang und sekundäre Mundhöhle.

Bei Embryonen von 1,4—2,7 cm Sstl. ist auch der Mundboden gekrümmt derart, dass der Zungenwulst in die Gaumenrinne hineinragt, jedoch überragen nur die Seitenränder der Gaumenrinne den stark gebogenen Mittelteil der Zunge, nicht die Spitze, welche frei bleibt. Diese Matrizenabhängigkeit ist aber für die Umwandlung in die Gaumenstufe kein Hindernis, wie man früher annahm, da die konvexe Krümmung des Mundbodens nur eine vorübergehende Erscheinung ist. Der Zungenwulst wird bei Embryonen von 3,2 cm Sstl. glatt gestreckt, die enge Nachbarschaft zwischen Gaumenrinne und Zunge wird beseitigt und die Lichtung der Mundhöhle gleichzeitig erweitert; das Dach der Gaumenrinne aber behält seine nasokonvexe Krümmung bei.

Von den späteren Eigenschaften, welche die Mundbildung zeigt, ist nicht das Gaumendach in Form von Gaumenplatten vorgebildet, sondern die ektodermale Gaumenrinne als Anlage des Atemluftweges hinter den Nasenschläuchen. Als deren Verlängerung bildet sich im entodermalen Gebiete der Tubopharynx aus; es werden der letztere und die Gaumenrinne von den zugehörigen ventralen Räumen, d. i. sekundäre Mundhöhle und Glossopharynx abgetrennt. Auf diese Weise entsteht ein geschlossener Kanal für die Atemluft, der Ductus stomopharyngeus (= nasopharyngeus), der infolgedessen aus einem ektodermalen und einem entodermalen Anteil zusammengesetzt ist.

Der ganze Entwickelungsgang der Mundhöhle ist als ein Umformungsprozess einer lebhaft wachsenden Epithelwand zu betrachten, die erst einfach gekrümmt ist und durch allmähliche Biegung ihrer Wand ihre komplizierte Gestalt annimmt. Bei Embryonen von 1,4—2,8 cm Sstl. wächst sie hauptsächlich in sagittaler Richtung; dann tritt vor der fundamentalen Metamorphose der Mundhöhle eine mediane Erhöhung auf, weiterhin werden die „Seitenufer" der Gaumenrinne zu den Gaumenbrücken umgeformt. Diese stellen eine Neubildung des Mundprofiles dar, die unabhängig vom Relief der sog. Gaumenfortsätze ist; z. B. besteht letzteres bei Schafembryonen von 3,2 cm Sstl. noch, während die Gaumenbrücken bereits eine grosse Ausdehnung angenommen haben.

Durch die Verwachsung der Gaumenbrücken in der Medianebene wird ein dorsaler Teil der Gaumenrinne als Gaumengang abgeschnürt, während der ventrale Teil zur Mundhöhle gezogen wird. Die Gaumenbrücken aber verwachsen nicht bloss median, sondern auch mit der parachoanalen Wand der Gaumenrinne, deren nasalkonvexe gebogene Strecke als Ankerstelle dient; damit schwindet das orale Ende der Gaumenrinne hinter den Lippen, dessen Seitenufer niedriger sind als weiter rachenwärts. Die Choane jedes Nasenschlauches wird durch die Verankerung verkleinert; es bleiben aber vor und hinter dem Ankerplatz der Gaumenbrücken Teile der Choane als Oeffnungen des Canalis incisivus in die sekundäre Mundhöhle und sekundäre Choanenpforten in den Ductus stomatopharyngeus erhalten.

Ein Teil des harten Gaumens der sekundären Mundhöhle existiert schon vor Schluss der Gaumenrinne in Gestalt des Streifens des Munddaches innerhalb der Zahnleiste bis zum Rande der Gaumenrinne. Es kommt also mit dem Vorwachsen der Gaumenbrücken lediglich zu einer Vervollständigung des harten Gaumens.

Stamm (40) kommt bei seinen Untersuchungen über den Bau und die Entwickelung der Seitendrüse der Waldspitzmaus zu folgenden Ergebnissen: Bei beiden Geschlechtern dieses kleinen Insektivoren findet sich an der Seitenfläche des Körpers eine Hautdrüse, die sog. Seitendrüse, Glandula lateralis. Sie wird hauptsächlich durch Vergrösserung der Drüsen des betreffenden Hautbezirkes gebildet. In ihrer einfachsten Form und so, dass sie äusserlich kaum hervortritt, findet sich diese Drüse bei unreifen Tieren beider Geschlechter und beim weiblichen auch im erwachsenen Zustand. Sie besteht dann nämlich aus einer Ansammlung stark entwickelter unverästelter Schweissdrüsen, von denen jede einzelne in einen Haarbalg einmündet, und zwar in dessen oberen Abschnitt und hinter dem Haare selbst.

Beim erwachsenen Männchen dagegen ist die hochentwickelte Drüse eine sehr auffällige Bildung, die bereits äusserlich sich in Gestalt eines länglichen mit eigentümlichen Haaren besetzten Wulstes bemerkbar macht, während die Umgebung nur sehr spärlich behaart ist. Den kompakten inneren Teil der Drüsenmasse bilden in reicher Entwickelung vorhandene Schweissdrüsen; um diese legt sich ein Ring stark vergrösserter Talgdrüsen. Die stark gewundenen, aber unverästelten Schweissdrüsen münden in gleicher Weise wie bei unreifen Tieren mittels eines deutlich ausgebildeten Ausführungsganges in den oberen Abschnitt der Haarbälge; auch die peripheren Talgdrüsen stehen wie gewöhnlich mit Haarbälgen in Verbindung.

Während der Sekretionstätigkeit der Seitendrüse bilden die Zellen der Schweissdrüsen eine Zellkuppe von verschiedener Form, die sich entweder, wie das bei jungen Tieren der Fall ist, von dem übrigen Zellkörper ablöst, oder auch, wie beim brünstigen Männchen, das Sekret aus ihrem geplatzten oberen Ende entleert. Beim erwachsenen Männchen sind die Zellen der Seitendrüse durch ein eigentümliches, lichtbrechendes Inhaltskörperchen gekennzeichnet, das auch schon bei jungen Tieren und erwachsenen Weibchen angedeutet ist; es dürfte als eine Anhäufung des Sekretstoffes aufzufassen sein. Bei der Sekretion selbst scheint es in Gestalt kugelförmiger Körperchen teilweise in das Drüsenlumen entleert zu werden.

In den Schweissdrüsen der brünstigen Männchen findet man Amitosen, die zur Bildung zweikerniger Zellen führen; sie stehen höchstwahrscheinlich mit der erhöhten Arbeitsleistung der Zellen in Verbindung. Sie kommen nicht nur in den eigentlichen Epithelzellen vor, sondern auch in den epithelialen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Muskelzellen. Dagegen werden echte Mitosen in der Seitendrüse der Spitzmaus nur sehr selten angetroffen. Die umgebenden grossen Talgdrüsen dagegen zeigen keine Besonderheiten; der Ersatz des durch die intensive Sekretion massenhaft zugrunde gehenden Zellenmaterials geschieht, wie in allen Talgdrüsen, durch zahlreiche Mitosen in den jungen, der Alveolarwand anliegenden Zellen.

Die erste Anlage der Seitendrüse der Spitzmaus ist bereits bei Uterinjungen als ein runder Fleck an der Körperseite zu sehen. Im Bereich dieses Fleckes eilen die Anlagen der Haare mit den zugehörigen Drüsen, von denen die Schweissdrüsen besonders frühzeitig auftreten, denjenigen der Umgebung erheblich voraus. Es ist daher nach dem Durchbruch der Haare die Lage der Seitendrüse durch eine Ansammlung längerer Haare gekennzeichnet.

Die Drüse sondert beim brünstigen Männchen ein stark riechendes Sekret ab, das sicherlich beim geschlechtlichen Verkehr eine grosse Rolle spielt.

Stracker (40a) untersuchte die Frage der Entwickelung der Kopfvenen beim Huhn bis zur Ausbildung der Vena capitis lateralis. Bei dem jüngsten der zur Beobachtung herangezogenen Entwickelungsstadien entsprang die Kopfvene aus einem Plexus an der Seite des Vorderhirnbläschens, dorsal von der Augenanlage; sie verläuft dann an der Seite des Mittelhirns und weiterhin medial von den Kopfnerven kaudalwärts, an den lateroventralen Umfang des Hinterhirnbläschens eng angeschmiegt. Wenn die Vene am kranialen Rande des ersten Urwirbels angelangt ist, biegt sie ventralwärts ab, um schliesslich in den Ductus Cuvieri einzumünden. Bis zur Stelle ihrer Abknickung ist die Vene als Vena capitis medialis, von da an als Vena capitis anterior zu bezeichnen.

Die Vena capitis medialis setzt sich kaudal vom Uebergang in die Vena cardinalis anterior in eine dünne Vene fort, die am Myeloncephalon weiterzieht. Später aber kommt es zur Entwickelung einer neuen Venenbahn, der Vena capitis lateralis; diese läuft der medialen Kopfvene zwar parallel, liegt aber lateral vom Nervus acusticofacialis, vom Nervus glossopharyngeus und dem Hörbläschen. Sie verbindet das medial von der Trigeminusanlage gelegene Stück der Vena capitis medialis mit der vorderen Kardinalvene. Zu gleicher Zeit weiten sich die Venennetze in der Hinterhirngegend zu einer Blutbahn aus, die von der Trigeminusanlage bedeckt beginnt, dorsal vom Hörbläschen an der Seite des Hinterhirns bogenförmig verläuft und in der Gegend des Nervus glossopharyngeus zur medialen Kopfvene wieder zurückkehrt: es handelt sich um die Vena capitis dorsalis.

Sie tritt mit Beginn der Obliteration der Vena capitis medialis auf, verschwindet aber wieder, sowie die Vena capitis lateralis vollständig ausgebildet ist. Die Vena capitis medialis verödet zuerst im Bereiche des Hörbläschens, dann kaudal davon in der Gegend des Nervus glossopharyngeus. Ferner kommt es zur Ausbildung eines Venenringes um den ersten Ast des Nervus trigeminus, so dass lateral vom Nerven eine Vene entsteht, die rostral von ihm aus dem Stamm austritt und sich kaudal wieder mit ihm vereinigt; der mediale Schenkel des Ringes verschwindet aber bald. Unter Zuhilfenahme der dorsal einmündenden Venenzweige entwickelt sich in ähnlicher Weise ein Ring auch um den Nervus vagus; die alte medial vom Nerven gelegene Bahn verödet auch hier.

Durch diese Vorgänge ist die Ausbildung der Vena capitis lateralis vollständig geworden und die Kopfvene ändert nun ihren Verlauf gegenüber den Nerven nicht mehr, da die Nervi accessorius und hypoglossus beim Huhn auch im ausgebildeten Zustand lateral von der Vena jugularis interna entlang ziehen.

Von den primitiven Hirnvenen, der Vena cerebralis anterior und der Vena capitis medialis und von der Vena cardinalis anterior ist nur noch die Vena cerebralis anterior vorhanden, und zwar die Strecken, die bis zum rostralen Rande der Trigeminusanlage reichen und die medial vom 2. und 3. Trigeminusast und kaudal vom Nervus vagus gelegen sind. Alle übrigen, dazwischen gelegenen Teile der Kopfvene sind Bahnen, die weiter lateral angelegt worden sind, deren Entwickelung aber nicht auf gleiche Weise vor sich geht; im Bereiche des ersten Trigeminusastes entsteht die Vena capitis lateralis in Gestalt einer dem Nerven eng anliegenden Anastomose, während sich die Vene lateral vom Nervus vagus unter Zuhilfenahme einmündender Zweige ausbildet und nur das zuerst auftretende Stück vom Nervus facialis bis zum Nervus glossopharyngeus frei im Gewebe entsteht.

St. bespricht dann ferner die Genese der Aeste der Kopfvene und macht zum Schluss allgemeine Angaben über die Entwickelung der Venen des Kopfes. Diese geht bis zu einem Alter, in dem der Schnabel gebildet wird und sich das knorpelige Cranium anzulegen beginnt, in ähnlicher Weise vor sich wie bei den übrigen auf diesen Punkt hin untersuchten Wirbeltieren. Insbesondere bestehen in folgenden Punkten Uebereinstimmungen: das Huhn besitzt, wie alle Wirbeltiere, ursprünglich eine Vena capitis medialis, deren Fortsetzung die Vena cardinalis anterior darstellt; diese Venen werden dann ebenfalls in Uebereinstimmung mit dem Verhalten bei anderen Wirbeltieren durch eine Vene ersetzt, die als Vena capitis lateralis bezeichnet werden kann. Ferner findet sich beim Huhn ebenso wie bei Cyclostomen, Selachiern und Reptilien in der direkten Verlängerung der Vena capitis medialis eine Vene, die durch mehrere segmental angeordnete Anastomosen in Verbindung mit der vorderen Kardinalvene steht. In Bezug auf das Vorkommen einer Vena capitis dorsalis stimmt das Huhn mit Ammocoetes überein. Bei fast allen bisher untersuchten Wirbeltieren tritt, wie beim Huhn, die laterale Kopfvene zuerst im Bereiche des Hörbläschens auf. Schliesslich gleicht das Verhalten beim Huhn dem der Reptilien insofern, als im Bereiche des zweiten und dritten Trigeminusastes die Vena capitis medialis beibehalten wird, während diese bei Amphibien sich nur im Bereiche des zweiten Astes erhält.

Streeter (42) befasst sich mit der Frage der Entwickelung des Saccus endolymphaticus, seiner Topographie und Vaskularisation beim menschlichen Embryo. Dieser Sack nimmt seine Entwickelung bei etwa 4 mm langen Embryonen von der dorsalen Spitze des Ohrbläschens und zwar in Gestalt einer Ausbuchtung, die sich bald zu einem länglichen Rohre streckt, das längs des choroidealen Daches des Hinterhirnes verläuft. Bald treten bei der weiteren Differenzierung zwei Unterabteilungen an diesem Rohre auf: die distale Hälfte weitet sich zu einer stark ausgebuchteten Tasche aus, den Saccus endolymphaticus, während die proximale Hälfte zu einem langen schmalen Gange auswächst, der das distale Bläschen mit dem übrigen Teil des Labyrinthes verbindet, also den Ductus



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

endolymphaticus bildet. Diese Differenzierungsvorgänge sind beim 30 mm langen Embryo vollendet; und um die gleiche Zeit haben auch die topographischen Beziehungen dieses Labyrinthanhanges in praxi die Anordnung angenommen, wie man sie beim Erwachsenen findet.

Ein bemerkenswerter Faktor in der Topographie des Saccus endolymphaticus ist seine Beziehung zum Sinus transversus; es treten nämlich gleichzeitig und in gegenseitiger Beziehung zu einander die charakteristische Abplattung des Sackes und die Ausbildung des Sinus auf. Es liegt nämlich von nun an der Sack stets mit seiner abgeplatteten Oberfläche der medialen Wand des Sinus an oder mit anderen Worten, die dorsomediale Wand der Schädelbasis wird stärker ausgebuchtet.

In der folgenden Entwickelungsperiode wird nun der endolymphatische Sack nicht mit dem übrigen Labyrinthe in die knorplige Ohrkapsel eingebettet, sondern er bleibt mit dem Sinus zusammen unter dem Dache der hinteren Schädelgrube liegen und wird ausschliesslich von der Dura mater bedeckt.

Durch den grössten Teil der Zeit des Embryonallebens hindurch ist der endolymphatische Sack von einem Gefässplexus umscheidet, dem Plexus endolymphaticus; dieser anastomosiert einerseits mit den Gefässen des übrigen Labyrinthabschnittes, andererseits fliesst er in Gestalt mehrerer Oeffnungen in den benachbarten Sinus transversus ab. Dieser Plexus tritt auf, wenn die Unterabteilung des Labyrinthanhanges in die beiden auch im erwachsenen Zustande erkennbaren sich bemerkbar macht, also wenn die Differenzierung in Ductus und Saccus auftritt. Bei Embryonen von 30 mm Länge schon erkennbar, ist der Plexus bei solchen von 50 mm gut ausgebildet; er bildet dann ein den Saccus rings umgebendes Maschengeflecht, so dass der endolymphatische Sack rings von Blut umflossen wird und bloss das Endothel ihn von der Blutmasse trennt.

Im Laufe der weiteren Entwickelung bei Embryonen von 100 mm Länge und bei älteren reduziert sich das anfangs engmaschige Geflecht auf ein paar Hauptkanäle, die dann nur noch den Rest des ursprünglichen Geflechtes darstellen. Immerhin erhält sich ein solcher Rest des Plexus in der Nachbarschaft des Saccus endolymphaticus auch auf späteren Entwickelungsstadien.

Eins der Hauptgefässkanälchen, die ihre Entwickelung aus dem Plexus endolymphaticus nehmen, ist die sogen. Vena aquaeductus vestibuli. Diese bildet sich längs der Wand des Ductus endolymphaticus und dem hinteren Rande des endolymphatischen Sackes und sie stellt eine direkte Verbindung zwischen dem das Labyrinth umgebenden Gefässplexus einerseits und dem Sinus transversus andererseits dar. Es kann sich um einen einfachen oder multiplen Gefässkanal handeln. Durch ihn fliesst auch das Geflecht des Saccus endolymphaticus ab und einige Duralvenen der Nachbarschaft.

Thoma (43) veröffentlicht den vierten Teil seiner Untersuchungen über das Schädelwachstum und seine Störungen. Er handelt von der Hypostose und der Hyperostose. T. macht zunächst im Anschluss an seine früheren Veröffentlichungen darauf aufmerksam, dass die Histomechanik in dem kritischen Werte der Materialspannungen sowohl ein zuverlässiges Maass für die Dicke der Schädelwand, als auch ein annähernd richtiges Urteil über die Höhe des vom Gehirn auf die Schädelwand ausgeübten Druckes ist, während durch die Dickenmessung der Knochenlamellen die Kenntnis der Ernährung des Knochengewebes vervollständigt wird. Zum grossen Teil gehören die Untersuchungen von T. und deren Ergebnisse in das Gebiet der Pathologie der Schädelknochen; immerhin dürfte mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche die in Frage kommenden Verhältnisse auch für die normale Anatomie haben, ein kurzer Bericht hier am Platze sein.

Bei der Hypostose ist der kritische Wert der Materialspannungen erhöht und die Dicke der Schädelwand gering; zugleich waren in den von T. untersuchten Fällen die zwischen Schädelwand und Schädelinhalt bestehenden Druckwirkungen etwas erhöht. Daraus erklären sich alle Einzelheiten der Hypostose sowohl bei Hydrocephalie wie beim sogen. Leistenschädel des Neugeborenen. Bei letzteren beobachtet man die höchsten Grade der Vermehrung des kritischen Wertes der Materialspannungen und damit der Hypostose. Die Folge des grösseren Widerstandes, der von seiten der hypostotischen Schädelwand dem wachsenden Gehirn entgegengestellt wird, ist es, dass durch das raschere Wachstum der hinteren Gehirnabschnitte in den letzten Wochen der Fötalzeit Ueberspannungsresorptionen in ausgedehntem Maasse an der Innenfläche der hinteren Schädelabschnitte hervorgerufen werden. Diese schreiten dann nach der Geburt hauptsächlich an den Stellen fort, an denen der Schädel während der Bettruhe aufliegt. Da ferner in einem Falle die Messung der Dicke der Knochenlamellen bei Hypostose eine Verdünnung gegenüber dem normalen Zustand ergab, erscheint die Hypostose als die Folge einer Stoffwechselstörung des Knochengewebes, welche den kritischen Wert der Materialspannungen erhöht und das interstitielle Knochenwachstum verzögert. In letzterem Punkte hat man vielleicht die hauptsächliche Ursache für die Vermehrung der Widerstände des Schädeldaches gegenüber dem wachsenden Gehirn zu suchen.

Bei der Hyperostose ist dagegen der kritische Wert der Materialspannungen des Knochengewebes unzweifelhaft ermässigt. Zugleich ist die abnorme Dicke der Schädelwand verbunden mit einer erhöhten Dicke der Knochenlamellen. Es beruht diese letztere Eigenschaft auf einem abnorm starken interstitiellen Wachstum der Lamellen; wahrscheinlich wird auch eine Verringerung der zwischen Schädelwand und Gehirn bestehenden Druckwirkungen vorhanden sein.

B. Varia.

45) Anthony, R. et L. Gain, Embryologie des Sphéniscidae. Deuxième expédit. antarctique franç. (1908–1910). Sciences nat.: Documents scientifiques. Paris 1915. 28 pp. Mit 10 Taf. u. 14 Fig. — 46) v. Arx, W., Ueber eine seltene Missbildung des Uterus (Hypertrophie eines persistierenden distalen Teiles des Gartner'schen Ganges). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 1. S. 52—66. Mit 5 Fig. — 47) Athias, M., Etude histologique d'ovaires greffés sur des cobayes males châtrés et enlevés au moment de l'établissement de la sécrétion lactée. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 12. p. 553—556. — 48) Beermann, E., Ueber angeborene Herzmissbildungen, unter Zugrundelegung zweier Fälle von Isthmusstenose der Aorta, der eine Fall kombiniert mit gemeinsamem Ursprung der Aorten und Arteria pulmonalis aus dem rechten Ventrikel. Inaug.-Diss. München 1915. 26 Ss. — 49) Bergmann, H., Eine seltene Missbildung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 18. Mit 1 Fig. — 50) Brachet, A., Variations individuelles


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

érpcoces au cours du développement embryonnaire. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 27—29. — 51) Derselbe, Différenciations „spontanées“, différenciations „provoquées“ et leurs intermédiaires au cours du développement embryonnaire. Ibidem. T. LXXVII. 1914. No. 33. p. 557—559. — 52) Delphy, Déformation remarquable de la bouche chez un Grondin gris (Trigla gurnadus L.). Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 2. p. 97—100. — 52a) Dockeray, F. C., Volumetric determinations of the parts of the brain in a human fetus 156 mm long (crown-rump). The anatom. record. Vol. IX. 1915. No. 2. p. 207—212. — 53) Driesch, H., Gibt es harmonisch-äquipotentielle Systeme? Eine Erwiderung. Biol. Centralbl. Bd. XXXV. 1915. No. 12. S. 545—555. — 54) Famintzin, A., La symbiose et l'évolution des organismes. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVIII. 1915. p. 297—298. — 55) Fischer, G., Beitrag zur Chondrodystrophia foetalis mit besonderer Berücksichtigung der durch diese Missbildung geschaffenen Geburtshindernisse. Inaug.-Diss. Berlin 1915. — 56) Harrison, R. G., The reaction of embryonic cells to solid structures. Journ. of exper. zool. Vol. XVII. 1914. No. 4. p. 425—520. Mit 14 Fig. — *57) Heiji, C. F., Die Skelettverhältnisse bei akardialen Missgeburten, Teratomen und Teratoblastomen mit spezieller Berücksichtigung der neuerdings von Floderus dargelegten Skeletogenesethorie. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 11 u. 12. S. 289–301. Mit 1 Taf. — *58) Heptner, W., Das Massenwachstum der peripheren Nerven und anderer Gewebsbestandteile der Extremitäten nach der Geburt. Arch. f. Anat. u. Phys. 1915. Anat. Abt. H. 5 u. 6. S. 277—296. — 59) Jackson, C. M., Book review. Rat book. The anatom. record. Vol. X. No. 4. p. 359—360. — 60) Just, E. E., Initiation of development in Nereis. Biol. bull. mar. biol. lab. Woods Hole. Vol. XXVIII. 1915. No. 1. p. 1—17. — *61) King, H. D., On the weight of the albino rat at birth and the factors that influence it. The anatom. record. Vol. IX. 1915. No. 3. p. 213 bis 232. — 62) Kirkham, W. B. and H. W. Haggard, The anatomy of a three, legged kidden. Ibid. Vol. X. No. 8. p. 537—542. Mit 3 Fig. — 63) Laurens, H., The reactions of the Melanophores of Amblystoma larvae. The supposed influence of the pineal organ. Journ. of exper. zool. Vol. XX. No. 2. p. 237—261. Mit 3 Fig. — 64) Löhnberg, E. und F. Duncker, Zwei Fälle von angeborener schwerster Defektbildung sämtlicher Extremitäten. Festschr. z. 10jähr. Bestehen d. Akad. d. prakt. Med. Cöln 1915. S. 327—336. Mit 2 Taf. u. 2 Fig. — 65) Marchand, Ueber einen Akardius. Münch. med. Wochenschr. Jg. LXIII. No. 11. S. 395. — 66) Matthes, E., Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Sirenen. 1. Die äussere Körperform eines Embryos von Halicore dugong von 15 cm Rumpflänge. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 3. S. 557—580. Mit 1 Taf. — 67) Obmann, K., Ueber vorzeitige Geschlechtsentwickelung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 6. S. 196—198. Mit 3 Fig. — 68) Rabaud, E., Sur une anomalie héréditaire des membres postérieurs, chez la souris. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVII. 1914. No. 27. p. 411—412. — 69) Stotsenburg, J. M., The growth of the fetus of the albino rat from the thirteenth to the twenty-second day of gestation. The anat. record. Vol. IX. 1915. No. 8. p. 667—682. Mit 2 Fig. — 70) Tannreuther, G. W., The embryology of Bdellodrilus philadelphicus. Journ. of morphol. Vol. XXVI. 1915. No. 2. p. 143—216. Mit 8 Taf. u. 26 Fig. — 71) Thyng, F. W., The anatomy of a 17,8 mm human embryo. Amer. journ. of anat. Vol. XVII. 1914/1915. No. 1. p. 31—112. Mit 6 Taf. u. 2 Fig. — 72) Trautner, K., Ueber monamnistische Zwillinge. Inaug.-Diss. Erlangen 1915. — 73) Tuntler, J. H., Ueber Peritonealkanäle bei Vogelembryonen. Tijdschr. Nederl. dierk. vereenig. Ser. 2. Deel 14. 1915. Afl. 1. p. 1—36. Mit 3 Taf. u. 1 Fig. — 74) Umenhof, K., Mehrere Missbildungen an einem Fötus unter besonderer Berücksichtigung ihrer Genese. Inaug.-Diss. München 1915. — 75) Vialleton, L., Le développement ontogénique et les organes analogues. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 4. p. 107—110. — 76) de Vries, E., Beschrijving van een anencephalus. Nederl. mft. verlosk., vrouwen ziekten en kindergeneesk. Jahrg. V. p. 74—86. Mit Fig. — 77) Weve, H., Een geval van dubbelzijdigen microphthalmus congenitus met orbitopalpebraalcysten en linkszijdige hazenlip. Nederl. tft. geneesk. Jahrg. LX. Deel 1. p. 1087—1094. Mit Fig.

Heiji (57) untersuchte die Skelettverhältnisse bei akardialen Missgeburten, Teratomen und Teratoblastomen. Die Ergebnisse waren folgende: Bei den in morphologischer Hinsicht bestentwickelten Formen der akardialen Zwillingsfeten, den Hemicardii und Holoacardii paracephali, findet man sowohl ein axiales wie auch ein Extremitätenskelett. Das letztere fehlt meist den Acardii acormi und amorphi. Die höchstentwickelten Formen der Acardii acephali besitzen nicht nur axiales Skelett, sondern auch gut entwickeltes Extremitätenskelett, besonders solches der unteren Gliedmaasse. In den rudimentärsten Formen besteht das Skelett beim Acephalus allerdings nur aus dem Becken und den Knochen der unteren Extremität.

Die Holoacardii der Wiederkäuer zeigen ein starkes Ueberwiegen des Extremitätenskelettes vor dem axialen. Als Regel muss bezeichnet werden, dass die akardialen Missgeburten eine ebenso launenhafte wie schwer zu deutende Ausdifferenzierung bald der einen und bald der anderen Skelettpartie zeigen, während der Rest des Skelettes in der Entwickelung zurückgeblieben ist. Die skelettalen Verhältnisse stehen natürlich in enger Beziehung zu den gleichfalls überaus wechselvollen äusseren Erscheinungen der Missgeburten.

Ausser mit inneren endogenen Kräften der Selbstdifferenzierung muss man bei den freien akardialen Monstren auch mit äusseren entwickelungsmechanischen Faktoren rechnen, wie z. B. durch Amniosanomalien bedingten Amputationen. Die wechselnde Morphologie der Missbildungen von Gefässanordnung und ungünstigen Kreislaufverhältnissen ableiten zu wollen, hält Verf. schon deswegen für verfehlt, als eine solche Auffassung niemals imstande ist, die höhere Differenzierung peripherer Skeletteile gegenüber centralen zu erklären; dagegen können natürlich besonders schlechte Kreislaufverhältnisse zur Maceration und schliesslich zum Verlust peripherer Teile der Monstren führen.

Die von Floderus vertretene Theorie der peripheren ektodermalen Ursprungsstätte des Extremitätenskelettes findet eine starke Stütze durch das Verhalten der parasitären Acardii, insofern als bei diesen Monstren, je weiter abwärts man an der Serie einfach gebauter parasitärer Zwillingsbildungen kommt, eine desto grössere Selbständigkeit und Prävalenz des Extremitätenskelettes im Verein mit einem immer stärkeren Vorherrschen ektodermaler Keimblattderivate sich bemerkbar macht, was am deutlichsten bei den Dermoidcysten hervortritt.

Bei den Teratoblastomen zeigen die Skeletteile totale Zersprengung in unregelmässige Knorpel- und Knochenstücke; eine ebensolche Zersprengung fand Verf. bei einem akardialen Monstrum mit so hoher Differenzierung, dass eine Niere ausgebildet war.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die parasitären akardialen Zwillingsgeburten besitzen in der Regel Extremitätenskelette, dagegen keine Spur eines axialen. Ebenso verhält sich der Epigastricus parasiticus. Auch bei den niedersten dieser Formen, den Dermoidcysten, werden zuweilen deutlich ausdifferenzierte Teile des Extremitätenskeletts gefunden.

Es zeigt sich also, dass bei den Monstren eine erhebliche Selbständigkeit in der Ausdifferenzierung des Extremitätenskeletts im Vergleich zum axialen zu beobachten ist; freie akardiale Missgeburten besitzen in der Regel sowohl axiales als auch peripheres Skelett; parasitäre Zwilligsbildungen gewöhnlich nur Extremitätenskelett; bei Dermoidcysten dominieren die Ektodermderivate.

Auf Grund mehrerer Befunde von auffälliger Ausdifferenzierung peripherer Skeletteite glaubt sich Verf. der Theorie von Floderus anschliessen zu müssen, die für einen peripheren ektodermalen Ursprung des Extremitätenskelettes eintritt.

Heptner (58) bestimmt in verschiedenen Lebensaltern das Gewicht der verschiedenen Gewebsarten der Extremitäten in Grammen, um die Gewichts- und damit im wesentlichen auch die Massenzunahme der einzelnen Bestandteile der Glieder feststellen zu können. Unter anderem zeigte sich, dass das Wachstum des ganzen Oberarms verschieden ist von dem des Unterarms und damit beide einzelnen sich von dem Wachstum des ganzen Armes in dem ihrigen unterscheiden. Der Unterarm wächst weniger als der Oberarm, der ganze Arm (ohne die Hand) daher mehr als der Unterarm, aber weniger als der Oberarm, ein Unterschied, der schon mit drei Jahren deutlich ist. Um diese Zeit beträgt die Zunahme für den Oberarm das Fünffache, für den Unterarm fast das Vierfache; die entsprechenden Zahlen sind für den Erwachsenen 26fach gegen 19fach. Dieses stärkere Wachstum des Oberarms hängt von den Proportionen beider Abschnitte der oberen Extremität beim Menschen zusammen, während bei Affen der Unterarm bedeutend länger ist.

Das grösste Wachstum lässt von den einzelnen Gewebsarten des Armes die Muskulatur erkennen, dann folgen Knochen, Nerven und zuletzt die Haut; die Gefässe stehen am Oberarm an dritter, beim Unterarm dagegen an zweiter Stelle; von dieser bis zum ausgewachsenen Zustand gültigen Regel gibt es nun Ausnahmen; so haben beim Dreijährigen die Nerven ein höheres Wachstum gezeigt als die Knochen; am Unterarm dagegen haben Muskeln und Knochen ihre Stelle vertauscht.

Vergleicht man nun das Wachstum der peripheren Nerven mit dem des Centralnervensystems, so zeigt sich, dass das Wachstum des gesamten Nervensystems vom Gehirn gegen die Peripherie hin zunimmt; zur Zeit der Geburt ist es im Gehirn am weitesten vorgeschritten, weniger weit im Rückenmark und noch weniger in seinen peripheren Teilen. Während die absolute Menge der Substanz der peripheren Nerven im Arm von 1 auf 15 zunimmt, nimmt sie im Verhältnis zu den übrigen Substanzen je nach der Berechnungsweise bis über die Hälfte ab. Das gleiche gilt im allgemeinen auch für die untere Extremität.

Der Arm wächst etwas stärker als der Gesamtkörper; ebenso ist das Wachstum des Skelettes des Armes nur um ein weniges stärker als das des ganzen Körpers; bei der Muskulatur wird der Unterschied schon grösser, da die Extremitäten mehr Muskulatur ausbilden als der ganze Körper, bzw. der Stamm. Dagegen verhalten sich Haut und Unterhautfettgewebe im umgekehrten Sinne.

H. King (61) erörtert die Frage des Gewichtes der weissen Ratte zur Zeit der Geburt und untersuchte die Faktoren, die dieses beeinflussen. Die aus 113 Würfen gewonnenen Zahlen zeigen, dass das Körpergewicht der jungen Ratten zur Zeit der Geburt bei den einzelnen Rattenstämmen ein sehr verschiedenes ist. Es wurden folgende Stämme untersucht: 1. Reine Stammalbinos, die reinste weisse Rattensorte, die zurzeit existiert. 2. Angeborene Albinos, die zwar aus der Stammkolonie herrühren, aber nur durch einige Generationen Albinos sind. 3. Extraktalbinos, die aus einer Kreuzung von Albinobastarden und der grauen Wanderratte stammen. 4. Schecken gleicher Abstammung wie 3 und 5. Extraktgraue Ratten der gleichen Abstammung wie 3 und 4.

Es zeigte sich nun, dass das Gewicht der Stammalbinos und der angeborenen Albinoratten zur Zeit der Geburt ungefähr das gleiche ist; das Durchschnittsgewicht der Männchen betrug 4,54 g und das der Weibchen 4,27 g in 85 registrierten Würfen. Die Extraktalbinos dagegen haben ein wesentlich geringeres Körpergewicht, während das der Schecken und Extraktgrauen zur Zeit der Geburt höher ist als das einer Albinoart.

Die männliche Ratte wiegt zur Zeit der Geburt etwa 0,2 g mehr als die weibliche. Im allgemeinen besteht eine starke Variationsbreite im Gewichtsverhältnis der Albinoratten zur Zeit der Geburt. Die Gewichte der Männchen schwanken zwischen 2,6 und 7,5 g; die der Weibchen zwischen 2,7 und 5,9 g.

In der Regel sind die Individuen eines Wurfes gleichen Geschlechtes praktisch gleich gross und gleich schwer. Ausgesprochene Ausnahme von dieser Regel werden wohl durch verschiedenes Alter der Embryonen zur Zeit der Geburt verursacht.

Das Körpergewicht der Ratten zur Zeit der Geburt hängt von folgenden Umständen in mehr oder weniger ausgesprochenem Maasse ab: 1. Alter der Mutter. Tiere aus Würfen älterer Mütter wiegen in der Regel mehr als solche von Würfen jüngerer Tiere. 2. Den physikalischen Verhältnissen der Muttertiere. Junge aus Würfen von Müttern, die unter guten physikalischen Verhältnissen gehalten wurden, haben ein wesentlich höheres Körpergewicht als solche von Würfen, deren Mütter sich unter ärmlichen Verhältnissen befunden haben. 3. Das Körpergewicht der Mutter. Dieses hängt im wesentlichen vom Alter und von den physikalischen Verhältnissen zusammen ab und beeinflusst daher im gleichen Sinne wie 1 und 2 das Körpergewicht. 4. Die Grösse des Wurfes. Individuen aus kleinen Würfen haben höheres Körpergewicht als solche aus Würfen mit zahlreichen Individuen. 5. Die Stellung des betreffenden Wurfes in der Reihe der Würfe des Tieres; das Körpergewicht der jungen Ratten nimmt nämlich geradezu progressiv in der aufsteigenden Reihe der Würfe zu. Da aber die Wurfreihe im allgemeinen eine Alternsreihe ist, so ist es nicht eigentlich die Zahl des Wurfes, sondern der Altersfaktor, der hierbei zur Geltung kommt. 6. Die Länge der Trächtigkeitszeit. Selbstverständlicherweise vermehrt jeder Tag der Trächtigkeit das Gewicht des Embryos.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

V. Descendenz, Phylogenie, Heredität.

1) Fahrenholz, C., Ueber die Verbreitung von Zahnbildungen und Sinnesorganen im Vorderdarm der Selachier und ihre phylogenetische Beurteilung. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. LIII. H. 3. S. 389—444. Mit 2 Taf. u. 7 Fig. — 2) Hertwig, O., Das Werden der Organismen. Eine Widerlegung von Darwin's Zufallstheorie. Jena. XII, 710 Ss. 8. Mit 115 Fig. — 3) Derselbe, Das genealogische Netzwerk und seine Bedeutung für die Frage der monophyletischen oder der polyphyletischen Abstammungshypothese. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. LXXXIX. Abt. II. S. 228—242. Mit 5 Fig. — 4) Lloyd-Jones, O., Studies on inheritance in pigeons. 2. A microscopical and chemical study of the feather pigments. Journ. of exper. zool. 1915. Vol. XVIII. No. 3. p. 453-507. Mit 63 Fig. — 5) Philiptschenko, J., Sur les crânes de quelques hybrides entre des espèces sauvages et domestiques. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 636 à 638. — 6) Rabaud, E., Sur une race stable de souris jaunes; sa genèse, sa signification. Ibid. T. LXXIX. No. 9. p. 386—388. — 7) Derselbe, Production d'une race intermédiaire et stable par croisement entre souris. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 436—439. — *8) Schwalbe, G., Ueber das Intermetatarseum. Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte des Fusses. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XX. H. 1. S. 1-50. Mit 16 Fig. — 9) Veit, O., Zur Theorie des Wirbeltierkopfes. Anat. Anz. Bd. XLIX. No. 14. S. 368 bis 376. — 10) Werneke, F., Die Pigmentierung der Farbenrassen von Mus musculus und ihre Beziehung zur Vererbung. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organ. Bd. XLII. H. 1. S. 72—106. Mit 2 Taf. u. 2 Fig.

Schwalbe (8) liefert in seiner höchst interessanten Mitteilung über den seinerzeit von Gruber entdeckten überzähligen Fusswurzelknochen, das Os intermetatarseum, einen schätzenswerten Beitrag zur Entstehungsgeschichte und Phylogenie des menschlichen Fusses.

Sch. kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Der bisher ausschliesslich beim Menschen gefundene Knochen ist weder auf ein rudimentäres, atavistisch auftretendes binnenständiges Metatarsale noch auf Hyperdaktylie zurückzuführen. Von dieser Varietät zu trennen sind die von manchen Autoren unter dem gleichen Namen beschriebenen partiellen Sehnenverknöcherungen, die sich aus dem Aufbau des M. interosseus dorsalis primus erklären, der nämlich in viel komplizierterer Gestalt auftreten kann, als er gewöhnlich beschrieben wird. Er besitzt nämlich sehnige Längsstreifen, die zu besonderen Knochenfortsätzen werden können.

Eine Erklärungsmöglichkeit der Bildung des Intermetatarseum erhält man aber nach Sch. erst durch Untersuchung der Frage der Entstehung des menschlichen Fusses aus der Form eines Greiffusses in der Form etwa, wie sich ein solcher beim Schimpansen und Gorilla findet. Und zwar sind es folgende anatomische Veränderungen des Anthropoidenfusses, die stattfinden müssen, damit die Bildung eines menschlichen Fusses zustande kommen kann: 1. Enge Adduktion des ersten Strahles an den zweiten; dabei kann es sogar zu einer Gelenkverbindung zwischen den Basen der beiden ersten Metatarsalia kommen; 2. eine Verdickung und 3. eine Verlängerung des ersten Metatarsale, deren Wert aber ein geringerer ist; 4. von grösster Bedeutung dagegen muss für die Entstehung des menschlichen Schreitfusses eine sehr erhebliche Verkürzung der bei den Anthropoiden besonders langen Phalangen (vornehmlich der Grundphalangen) für die Ermöglichung eines raschen bipeden Ganges sein. Zugleich muss dabei eine Geradestreckung der stark gekrümmten Teilstücke, besonders der Grundphalangen eintreten; 5. die Gewölbebildung des menschlichen Fusses ist an dem des Schimpansen und Gorilla in ihren Grundlagen schon vorhanden.

Es sind also Adduktion der grossen Zehe und Verkürzung der Phalangen sämtlicher Zehen die wichtigsten Vorbedingungen der Entstehung des menschlichen Schreitfusses aus einem Greiffuss. Sie können nur durch den aufrechten Gang verursacht worden sein.

Durch diese Adduktion des ersten Metatarsale an das zweite kommt eine vollständige Ausschliessung des vorderen Randes des Cuneiforme I von der Begrenzung des ersten Intermetatarsalraums zustande, während bei den Anthropoiden (Schimpanse, Gorilla, Orang) ein mehr oder weniger grosses Stück des lateralsten Abschnittes des vorderen Randes des Cuneiforme I frei an den ersten Intermetatarsalraum grenzt.

Diese Pars intermetatarsea ossis cuneiformis I wird nun infolge der vollständigen Adduktion des Metatarsale I allmählich eingeengt und damit vom Intermetatarsalraum abgeschlossen. Es hat infolgedessen zu eventuell weiterer Ausdehnung nur noch Raum in disto-lateraler Richtung und dorsal, also gerade in der Richtung, in der man sich das typische Intermetatarseum an das Cuneiforme I anschliessen sieht. Das Intermetatarseum ist also infolge dieser Entstehungsart zunächst ein Fortsatz des ersten Keilbeins: diese sog. Synostose des Knochens mit dem Cuneiforme I ist also kein sekundärer Zustand, sondern der primäre; von ihm aus geht erst die (dann als sekundär aufzufassende) Abgliederung des Intermetatarseum vor sich. Kommt also ein freies Intermetatarseum vor, so ist dieses durch Abgliederung vom ersten Keilbein entstanden; es kann in seltenen Fällen „abwandern“ oder sekundär mit der Basis des Metatarsale I verschmelzen.

Nicht zum Intermetatarseum zu rechnen sind wahrscheinlich die Fälle, in denen ein zapfenförmiger Fortsatz der Basis des zweiten Metatarsale distal ansitzt. Es sprechen sowohl Lagerung wie Richtung und die bedeutende Grösse eines solchen Fortsatzes gegen eine derartige Auffassung. Ihre Entstehung ist vielmehr so aufzufassen, dass eine auf Muskelteile übergreifende Verknöcherung fibröser Stränge stattgefunden hat.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Physiologische und pathologische Chemie

bearbeitet von

Dr. F. KÜLZ in Berlin*).

I. Lehrbücher.

1) Asher, L., Praktische Uebungen in der Physiologie. Eine Anleitung für Studierende. Berlin. — 2) Biedl, Innere Sekretion. Dritte Auflage in zwei Teilen. Berlin. — 3) Hägglund, Hydrolyse der Cellulose und des Holzes. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Bd. XX. H. 11. — 4) Hausbrandt, Die Wirkungsweise der Rektifizier- und Destillierapparate mit Hilfe einfacher mathematischer Betrachtungen. 3. neubearbeitete u. vermehrte Aufl. Berlin. gr. 8. VII u. 202 Ss. — 5) Herz, W., Grundzüge der Geschichte der Chemie. Richtungslinien der Entwickelungsgeschichte der allgemeinen Ansichten in der Chemie. Stuttgart. 142 Ss. — 6) Hjelt, Geschichte d. organischen Chemie von ältester Zeit bis zur Gegenwart. Braunschweig. gr. 8. XII u. 556 Ss. — 7) Kellner, O., Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Lehrbuch auf der Grundlage physiologischer Forschung und praktischer Erfahrung. 7. neubearb. Aufl., herausgegeben von Prof. Dr. G. Fingerling, Vorstand der Kgl. Versuchsstation zu Möckern. Berlin. — 8) Meyer, H., Analyse und Konstitutionsermittlung organischer Verbindungen. 3. vermehrte und umgearbeitete Aufl. Berlin. XXXII u. 1056 Ss. — 9) Röhmann, F., Chemie der Cerealien in Beziehung zu Physiologie und Pathologie. Heft 12 d. Bd. XXII der chemisch und chemisch-technischen Vorträge, hrsg. v. W. Herz. 27 Ss. — 10) Derselbe, Künstliche Ernährung und Vitamine. Berlin. Vgl. Ref. XIb,19. — 11) Röhmann, J., Physiologisch-chemische Methoden nebst einer Anleitung zur qualitativen anorganischen Analyse. 3. erweiterte Aufl. Berlin. gr. 8. VIII u. 137 Ss. — 12) Sjakonow, D. und D. Lermantoff, Die Bearbeitung des Glases auf dem Blasetisch. Berlin. — 13) Stern, E. A., Reduktion und alkoholische Gärung. Leipzig. gr. 8. 86 Ss. — 14) Treadwell, W. D., Elektroanalytische Methoden. Berlin 1915. gr. 8. XI u. 233 Ss. — 15) v. Tschermak, A., Allgemeine Physiologie. Erster Band: Grundlagen d. allgemeinen Physiologie. 1. Teil: Allgemeine Charakteristik d. Lebens. Physikalische und chemische Beschaffenheit der lebenden Substanz. Berlin. — 16) Vulté, H. T., Houshold chemistry. Easton, Pa. 8. VI u. 233 Ss.

II. Allgemeines.

A. Apparate und allgemeine Methodik.

1) Abderhalden, E. und A. Fodor, Mikrokjeldahlmethode. Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XCVIII. S. 190 bis 201. (Ausführliche Beschreibung einer schon früher (Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXI. S. 765) mitgeteilten Mikrokjeldahlmethode, die sich im ganzen eng an die Makromethode anschliesst. Näheres im Original nachzulesen. Als Indikator für die $^1/_{100}$-n-Titrierflüssigkeiten wird alizarinsulfosaures Natrium empfohlen.) — 3) Adler, L., Ueber die Ammoniakbestimmung nach der Borsäuremethode. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. S. 162—164. — 4) Aldrich, T. B., Ein wirksamer Apparat zum Eindampfen wässeriger Extrakte mit Hilfe eines Luftstromes. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 255—259. — 5) Anderson, R. P., Spezialpipetten zum Gebrauche alkalischer Pyrogallollösung. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 133—135. — 6) Atkins, W. R. G., Die Anwendung von Gemischen mit konstantem Siedepunkte bei der qualitativen Analyse gewisser gemischter organischer Flüssigkeiten. The analyst. Vol. XLI. p. 334—335. — 7) Balarew, D., Ueber die acidimetrische Bestimmung von Orthophosphorsäure. Zeitschr. f. anorg. Chemie. Bd. XCVII. S. 43—46. — 8) Bates, F. und R. F. Jackson, Die Konstanten des Quarzkeilsaccharimeters und die spezifische Drehung von Rohrzucker. Teil 1. Die Konstanten für das 26 g-Normalgewicht. Journ. of the Washington acad. of. sciences. Vol. VI. p. 25—31. — 9) Baumann, C. und J. Grossfeld, Abwägeschiffchen für Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. S. 364. — 10) Bennet, A. H., Die Bestimmung von Kalium in Gegenwart anderer Stoffe. The analyst. Vol. XLI. p. 165—168. — 11) Bergell, Ueber das Taurin. Hoppe-Seyler. Bd. XCVII. S. 260. (Darstellung und Beschreibung des β-Naphthalinsulfo-Taurins. Mit dieser Reaktion lässt sich in einem menschlichen Urin, der 0,1—0,5 pCt. Taurin enthält, dieses nachweisen. Versuche einer Leberfunktionsprüfung auf diesem Wege ergaben kein Resultat.) — 12) Earl of Berkeley und F. G. J. Hartley, Weitere Bestimmungen direkter osmotischer Drucke. Proc. royal soc. London. Serie A. Vol. XCII. p. 477—492. — 13) Besson, A. A., Extraktionsapparat; zu beziehen durch Dr. H. Göckel in Berlin NW. 6, Luisenstr. 21. Chem. Ztg. Bd. XXXIX. S. 860. — 14) v. Bichowsky, F. R. und H. Storch, Eine bewährte Gaswaschflasche. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2695—2696. — 15) Bingham, E. C., Schlesinger, H. I. und A. B. Coleman, Einige Fehlerquellen bei der Viskositätsmessung. Ibid. Vol. XXXVIII. No. 27—41. — 16) Blanchetere, Ueber die Einstellung der Oxalsäurelösung. Bul. soc. chim. de France. (4.) T. XIX. p. 300—308. — 17)

*) Die Arbeit habe ich erst Mitte März übernommen. Bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit musste ich mich leider in den meisten Fällen auf eine blosse Titelangabe beschränken. Die Auswahl der Arbeiten, die referiert sind, erfolgte keineswegs nach dem Wert ihres Inhalts: rein äusserliche Momente waren dafür maassgebend. Die Aufzählung der Titel der erschienenen Arbeiten kann bei den derzeitigen Verkehrsschwierigkeiten nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben; besonders gilt das für die im Ausland erschienenen Arbeiten. In der diesjährigen Uebersicht sind die ausländischen Arbeiten der beiden letzten Monate des Jahres 1915 inbegriffen, da sie nur mit grosser Verspätung in Deutschland eingetroffen sind und in der vorjährigen Uebersicht nicht berücksichtigt werden konnten.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Blumenthal, Ph. L. und G. P. Plaisance, Mitteilung über die Kjeldahl'sche Methode zur Stickstoffbestimmung. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VII. p. 1044–1045. — 18) Boekhout, F. W. J., Ein abgeänderter Thermoregulator. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde. Abt. II. Bd. XLV. S. 600—601. — 19) Böricke, F., Bequemer Filtrierapparat zur Zuckerbestimmung mittels elektrolytischer Kupferabscheidung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel. Bd. XXXII. S. 570–571. — 20) Derselbe, Bequeme Absaugevorrichtung zur Ermittelung des Zuckergehaltes durch Titration des aus Fehling'scher Lösung abgeschiedenen Kupferoxyduls. Zeitschr. f. angewandte Chemie. Bd. XXX. S. 24. (Der Apparat ist zu beziehen von der Firma Vereinigte Fabriken für Laboratoriumsbedarf G. m. b. H., Berlin N. 39, Scharnhorststrasse 22.) — 21) Bogert, M. T. und G. Scachard, Untersuchungen über Chinazoline. 33. Ein neuer und empfindlicher Indikator für Acidimetrie und Alkalimetrie und für die Bestimmung von Wasserstoffionenkonzentrationen zwischen den Grenzwerten 6 und 8 der Skala von Sörensen. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1606—1615. — 22) Brown, W., Ueber die Herstellung von Kollodiumhäuten von unterschiedlicher Durchlässigkeit. Biochem. journ. Vol. IX. p. 591—617. — 23) Bruhns, G., Zur Sauerstoffbestimmung nach L. W. Winkler. I. Chem.-Ztg. Bd. XXXIX. S. 845—848. — 24) Derselbe, Dasselbe. II. Ebendas. Bd. XL. S. 45—46. — 25) Burrell, G. A. und G. G. Oberfell, Die Verwendung von Kupferoxyd zur fraktionierten Verbrennung von Wasserstoff und Kohlenoxyd in Gasgemischen. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 228—231. — 26) Chapin, R. M., Die Zersetzung der Tetrathionate in alkalischer Lösung als Fehlerquelle bei bestimmten Jodtitrationen. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 625–626. — 27) Clapp, F. C., Eine nicht spritzende Waschflasche. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1502—1503. — 28) Clark, W. M. und H. A. Lubs, Die kolorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration in bakteriologischen Nährböden. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. VI. p. 483 bis 489. — 29) Clementi, A., Mikrotitration mit Formaldehyd und ihre Anwendung in der Physiologie. I. Allgemeines über Mikrotitration mit Formaldehyd. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5.) 24. II. p. 51 bis 55. — 30) Derselbe, Ein neues Verfahren, um die durch Säurehydrolyse organischer Substanzen gebildeten Huminsubstanzen zu entfernen. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 561–566. — 31) Crispo, D. und R. W. Tuinzing, Die Bestimmung der Phosphorsäure nach der Citro-Uranmethode. Landw. Vers.-Stat. Bd. LXXXVIII. S. 131—141. — 32) Crocker, J. C., Die indirekte Bestimmung der Hydrolysengeschwindigkeit durch das polarimetrische Verfahren. Journ. chem. soc. London. Vol. CVII. p. 1762—1765. — 33) Dickinson, H. C. und U. S. Osborne, Das Aneroidkalorimeter. Journ. Franklin Inst. Vol. CLXXIX. p. 492–493. — 34) Dickinson, H. C., Die Bestimmung von Verbrennungswärmen und die Verbrennungswärmen von Rohrzucker, Benzoesäure und Naphthalin. Ibidem. Vol. CLXXVIII. p. 345–347. — 35) Disselhorst, G. und F. Reiss, Ueber die Durchlässigkeit von Pukallfiltern für Milcheiweisskörper. Chem.-Ztg. Jahrg. XXXIX. S. 901—902. — 36) Doroschewski, A. und G. Pawlow, Ueber einige Bedingungen der Oxydation organischer Substanzen mit Kaliumpermanganat. Journ. d. russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 1313—1326. — 37) Dover, M. V. und J. W. Marden, Ein Vergleich der relativen Wirksamkeit der Laboratoriumsrückflusskühler. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 834—836. — 38) Dreyer, G. und A. D. Gardner, Eine allgemeine Methode zur Bestimmung der verhältnismässigen Trübung oder Opakheit von flüssigen Suspensionen mit Einschluss von Bakterienemulsionen. Biochem. journ. Vol. X. p. 399—407. — 39) Drogin, I. und M. A. Rosanoff, Ueber den Nachweis und die Bestimmung von Halogenen in organischen Verbindungen. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 711—716. — 40) Dubsky, J. V., Vereinfachte quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen. Chem.-Ztg. Jahrg. XL. S. 201—203. — 41) Eversheim, P., Die Bedeutung der Mikrowagen für den Naturforscher. Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikroskopie. Jahrg. XXXIII. S. 151—158. — 42) Eichelbaum, G., Ueber die Konservierung von Eiern. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 176—184. — 43) Eisengestelle, neue. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. S. 296. — 44) Emich, F., Zur qualitativen Mikroanalyse. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LIV. S. 489–502. (Beschreibung eines Apparats zur Reinigung flüchtiger Reagentien für mikrochemische Zwecke durch Destillation. Ratschläge für die Verwendung von Kapillaren in der Mikroanalyse.) — 45) Derselbe, Ueber mikrochemische Arbeitsmethoden. Die Naturwissenschaften. Bd. IV. S. 625—632. — 46) Derselbe, Ueber Mikrowagen und ihre Anwendung in der chemischen Analyse. Ebendas. Bd. III. S. 693—698. — 47) Emslander, R., Die Bestimmung des Aminostickstoffs durch Gasanalyse. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. S. 265 bis 267. — 48) Evans, P. N., Siedepunkt und Kondensierungspunkt von Alkohol-Wassergemischen. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 260—262. — 49) Ewins, A. J., Bemerkung über die Isolierung von Methylguanidin nach der Silbermethode. Biochem. journ. Vol. X. p. 103—107. — 50) Falk, K. G. und K. Sugiura, Vergleichende Versuche über die Durchlüftungsmethode und die Erhitzungsmethode der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmung. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 916—921. — 51) Farrington, Ein adiabatisches Kalorimeter. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1473—1480. — 52) Filippo, J. D. und W. Adriani, Umsetzungen beim Veraschen von kochsalzhaltigen Nahrungsmitteln; eine Reaktion zwischen Kohlenstoff und Kochsalz. Chem. Weekbl. Bd. XIII. S. 405—410. — 53) Foresman, G. K., Eine einfache Natriumlampe zu polarimetrischen Arbeiten. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 165. — 54) Fornet, A., Vorschläge zur Bestimmung des Wassergehaltes in Nahrungs- und Futtermitteln. Chem.-Ztg. Jahrg. XL. S. 784. — 55) Fränkel, S., Ueber einen Laboratoriums-Vakuum-Trockenschrank. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXIV. H. 5 und 6. S. 170—175. — 56) Derselbe, Ueber einen neuen Kühler. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 165–166. — 58) Frederick, R. C., Die Bestimmung der Kohlensäure in Luft mit Haldane's Apparat. Journ. soc. chem. ind. Vol. XXXV. p. 96—99. — 59) Frenzel, W., Die Gasdurchlässigkeit von gummierten Ballonstoffen. Gummizeitung. Bd. XXX. S. 708—709. — 60) Frerichs, G., Eine einfache Natriumlampe für Polarisationsapparate. Apothekerztg. Bd. XXXI. S. 94. — 61) Friedrichs, F., Ueber Büretten und die Verwendung des Noniusses an denselben. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. S. 343 bis 344. — 62) Gassmann, Th., Die quantitative Bestimmung des Selens im Knochen- und Zahngewebe und im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 182—189. — 63) Gattermann, L. und H. Schindhelm, Die Entfernung der Phosphorsäure in der qualitativen Analyse. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2416—2422. — 64) Gawalowski, A., Laboratoriumspresse. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LV. S. 189—191. — 65) Gaspipetten, neue. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. S. 207–208. — 66) Grossfeld, J., Feinporiges Filtrierpapier. Pharm. Centralhalle. Bd. LVII. S. 603–604. — *67) Hamburger, H. J., Mikrovolumetrische Bestimmung sehr geringer SO_4-Mengen. II. Beitrag zu einer neuen Methodik für quantitativ-chemische Analysen. Biochem.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 168—188. — 68) Harding, V. J. und F. H. S. Warneford, Die Ninhydrinreaktion mit Aminosäuren und Ammoniumsalzen. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 319—335. — 69) Harding, V. J. und R. M. Mac Lean, Die Ninhydrinreaktion mit Aminen und Amiden. Ibidem. Vol. XXV. p. 337—350. — 70) Harkins, W. D. und E. C. Humphery, Apparat zur Bestimmung der Oberflächenspannung an der Trennungsfläche zweier Flüssigkeiten. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 236—241. — 71) Dieselben, Die Tropfengewichtsmethode zur Bestimmung der Oberflächenspannung. Ibid. Vol: XXXVIII. p. 228—236. — 72) v. Herff, O. und P. Hüssy, Zur Handschuhersatzfrage. Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. S. 967—968. — 73) Heydenreich, L., Ein Thermoregulator mit Wasser. Ann. Inst. Pasteur. T. XXX. p. 69—75. — 74) Hinman, jr., J. J., Eine Modifikation des Barnard-Bishopkühlers. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 164. — 75) Hoffmann, J. F., Selbsttätiger Apparat zur Wasserbestimmung. Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel. Wochenschr. f. Brauerei. Bd. XXXIII. S. 113—114. (Siehe Willing.) — 76) Irvine, J. C., Ein einfacher Apparat zum Filtrieren unter vermindertem Druck. Biochem. journ. Vol. IX. p. 321—322. — 77) Jodidi, S. L. und E. H. Kellogg, Die Anwendung von Papierbreifiltern zur quantitativen Bestimmung von Calcium und Magnesium. Journ. Franklin Inst. Vol. CLXXXI. p. 217 bis 232. — 78) Dieselben, Ueber den Faktor, der bei der Berechnung der Phosphorsäure bei der Neumann'schen Methode benutzt werden muss. Ueber die Beeinflussung des Faktors durch das Wasser, das zum Auswaschen des gelben Niederschlags verwendet wird. Ibidem. Vol. CLXXX. p. 349—367. — 78a) Johnston, J., Die Bestimmung gebundener und freier Kohlensäure in Lösungen, insbesondere in natürlichen Wässern. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 947—975. — 79) Justin-Müller, Ed., Gesamtstickstoff: praktische und genaue Methode zur volumetrischen Bestimmung des Ammoniaks unter Zerstörung der organischen Substanz in Gegenwart von Quecksilber. Bull. d. sciences pharmocol. T. XXIII. p. 167—169. — 80) Derselbe, Ueber die Bestimmung des Gesamtstickstoffs im Harn und insbesondere in Gegenwart von Zucker. Journ. pharm. et chim. (7.) No. 11. p. 171—174. — 81) Kato, T., Eine Methode, um kleine Blutmengen mit einem bestimmten Gas ins Gleichgewicht zu bringen. Journ. of physiol. Vol. L. p. 37—41. — 82) Kippenberger, C., Neue Apparatformen für die chemische Laboratoriumspraxis. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. S. 351—352. — 83) Knapp, A. W., Ein einfaches Verfahren der Bestimmung des Schmelzpunktes von Fetten usw. Journ. soc. chem. ind. Vol. XXXIV. p. 1121—1122. — 84) Kolthoff, J. M., Die Titration von Hypophosphit. Pharmaceutisch Weekblad. Bd. LIII. S. 909—916. — 85) Derselbe, Bestimmung der Alkalität und des Phosphorsäuregehaltes in der Asche von Nahrungsmitteln. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 910—914. — 86) Derselbe, Die Wirkung von Neutralsalzen auf Indikatoren. Ebendas. Bd. XIII. S. 284—297. — 87) Krieger, A., Flasche mit durchlochtem Glasrand. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 210. — 88) Kutter, V., Die Anwendung von Wirbelringen zur Bestimmung von Oberflächenspannungen. Physikal. Zeitschr. Bd. XVII. S. 573—579. — 89) Lambris, Neue Präzisionsverfahren zur Herstellung genau dimensionierter Glasrohre usw. Zeitschr. f. angew. Chem. No. 29. S. 382—383. — 90) Larsen, S. H., Die Anwendung künstlichen Lichtes bei der Titration der Hopfenharze. Johs. Schmidt, Untersuchungen über Hopfen. VII. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. S. 262—263. — 91) Lenz, W., Verfahren zur Bestimmung kleiner Mengen Jod in organischen Stoffen. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad.-Wiss. Berlin. S. 1028—1033. — 92) Lewis, W. K., Die Prinzipien der Gegenstromextraktion. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 825—833. — 93) v. Liebermann, L. und D. Acel, Neue Methode zur annähernden Bestimmung der Salpetersäure in Trinkwasser, auch bei Anwesenheit von Nitriten. Hyg. Rundschau. Bd. XXV. S. 805—808. — 94) Liebers, Zum Eiweissnachweis im Urin. Deutsche med. Wochenschrift. H. 11. S. 323. März. — 95) Liebert, F., Scheinbarer Umschlag von Indikatoren. Chem. Weekblad. Bd. XII. S. 1088—1091. — 96) Long, J. H., Eine einfache Zelle zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 93—139. — 97) Derselbe, Eine mögliche Fehlerquelle der Kolorimeterbeobachtungen. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 716—718. — 98) Losanitch, M. S., Ein neues Sicherheitsventil für Wasserstrahlpumpen. Chem. News. Vol. CXIII. p. 218. — 99) Lubs, H. A. und W. M. Clark, Ueber einige neue Indikatoren für die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. V. p. 609—617. — 100) Dieselben, Eine Mitteilung über die Sulfonphthaleine als Indikatoren für die kolorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. Ibidem. Vol. VI. p. 481—483. — 101) Magnanini, G. und A. Venturi, Eine Verbesserung des Hoffmann'schen Eudiometers. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1203. — 102) Mayer, J. L., Einstellung der volumetrischen Natrium-Thiosulfatlösung. Amer. journ. pharm. Vol. LXXXVII. p. 154—162. (Verf. empfiehlt die Einstellung nicht mit KJ und $K_2Cr_2O_7$ vorzunehmen, sondern mit resublimiertem Jod.) — 103) Mayer, P., Ueber Beizen und Beizenfarbstoffe. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie. Bd. XXXII. S. 249—265. — 104) Mazzaron, A., Einfacher und praktischer Laboratoriumsapparat zur automatischen Filtration. Staz. sperim. agrar. ital. Vol. XLX. p. 507—513. — 105) Mc Michael, R. F., Ein neues direkt anzeigendes Viskosimeter. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VII. p. 961—963. (Es wird die Kraft gemessen, die nötig ist, in einer gegebenen Zeit die zu messende Flüssigkeit in eine bestimmte Bewegung zu setzen.) — 106) Morgan, J. S., Circulationspumpe für das Laboratorium. Journ. chem. soc. London. Vol. CVII. p. 1710—1711. — 107) Morgulis, S. und E. W. Fuller, Kann Kohlendioxyd im Meerwasser durch Titration direkt bestimmt werden? Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 31—35. — 108) Moser, F., Apparat zur Messung grosser Gasmengen. Chem. Apparatur. Bd. III. S. 73—76. — 109) Mc Nair, J. B., Neue Form für Extraktionsapparate. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 838. — 110) Neal, O., Eine Flasche für die jodometrische Titration des Kupfers. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1308 bis 1309. — 111) Nolte, O., Ueber die Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl. II. Mitteilung. Zeitschrift für analytische Chemie. Bd. LV. S. 185—189. — 112) Norman-Rae, W. und J. Reilly, Genauigkeit beim chemischen Wägen. Chem. news. Vol. CXIV. p. 187—189. — *113) Ohlsson, E., Eine neue Methode zur Extraktion der Milchsäure. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 231—234. — 114) Orth, J., Glycerinersatz. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 482. (Das von Neuberg hergestellte Perglycerin ist sowohl in der mikroskopischen Technik, als auch für makroskopische Konservierungszwecke gut brauchbar.) — 115) Palitzsch, Sven, Ueber die Verwendung von Lösungen von Borax und Borsäure bei der kolorimetrischen Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration des Meerwassers. Compt. rend. des travaux du laborat. des Carlsberg. T. XI. p. 199—211. — 116) Paul, T., Thermostat zur Polarisation, insbesondere während der Zuckerinversion bei höheren Temperaturen. Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. XCI. S. 745—755. — 117) Pellet, H., Ueber das von den Titerlösungen bei verschiedenen Temperaturen eingenommene Volumen. Ann. chim. analyt. appl. Vol. XX. p. 97—99. —


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

118) Pinnow, Joh., Ueber systematische Extraktionen mit Aether aus wässeriger Lösung. Zeitschr. f. Nahr.- u Genussm. Bd. XXXII. S. 257—268. — 119) Plonskier, J. J., Neue Vorlage für Vakuumdestillation. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. S. 212. — 120) Pooth, P., Farbenreaktionen aromatischer Aldehyde. Schweiz. Apoth.-Ztg. Jahrg. LIV. S. 377—383. — 121) Popesco, A., Praktisches Verfahren zur Entfärbung von Alkohol, welcher durch Lagern in eisernen Gefässen eisenhaltig geworden ist. Buletinul de chimie. Vol. LVIII. p. 6—7. — 122) Prideaux, E. B. R., Ueber die Verwendung von teilweise neutralisierten Säuregemischen zur Wasserstoffioneneinstellung. Proc. royal soc. London Serie A. Vol. XCII. p. 463-468. — 123) Pulverisiermühle, eine neue. Chem.-Ztg. Jahrgang XL. S. 907. (Beschreibung einer Mühle für Harze, Schellack, Hartpech, Bimsstein, Seifenpulver, Kaolin usw., die auch zur Herstellung haltbarer MM. und als Polier- und Scheuertrommel, sowie zum Dörren geeignet ist. Fabrikantin: Hamburger Cramin-Werke, Neukölln.) — 124) Rakshit, J., Bestimmung von Aceton neben Aethylalkohol. The analyst. Vol. XLI. p. 245—246. — 125) Raper, H. St., Die gravimetrische Bestimmung kleiner Phosphormengen. Biochem. journ. Vol. VIII. p. 649-655. (Die Methode erlaubt Bestimmungen von Phosphormengen zwischen 0,001 und 0,0001 g.) — 126) Rhein, M., Ein einfaches Verfahren zum sterilen Trocknen von Agarplatten. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkd. I. Abt. Bd. LXXVIII. S. 557—560. — 127) Richards, A. N. und C. K. Drinker, Ein Apparat für die Durchströmung isolierter Organe. Journ. pharm. therap. Vol. VII. p. 467—483. — *128) Riesser, O., Beiträge zur Frage der Ameisensäurebildung und -ausscheidung. 1. Die Bestimmung der Ameisensäure in reinen Lösungen sowie im Harn, nebst einem neuen Verfahren zur Titration des Kalomels. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 6. S. 355-366. — 129) Rinkes, I. J., Quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen nach J. V. Dubsky. Chem. Weekbl. Bd. XIII. S. 800—803. — 130) Rodt, V., Bestimmung sehr kleiner Wassermengen in Alkohol mittels der kritischen Lösungstemperatur. Mitt. d. K. Materialprüf.-Amts Gross-Lichterfelde-West. Bd. XXXIII. S. 426—433. Abt. 5. (Allgem. Chemie.) — 131) Rolle, J., Verfahren zur oxydimetrischen Bestimmung der bei der Zuckeruntersuchung mit Fehling'scher Lösung ausgeschiedenen Kupfermenge. Zeitschr. f. Spiritusindustr. Bd. XXXIX. S. 272. — 132) Rothe, K. C., Beschleunigung der Berussung langer Kymographionschleifen. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXXI. S. 359—360. — 133) Rupp, E., Ein Schwefelwasserstoffentwickler für mehrere Zapfstellen. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. S. 416. — 134) Sacher, J. F., Seife als Indikator bei maassanalytischen Bestimmungen. Seifenfabrikant. Bd. XXXVI. S. 289—290. — 135) Salkowski, E., Ueber die Zerstörung der organischen Substanz des Harns durch Wasserstoffsuperoxyd und die Bestimmung des Neutralschwefels. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 6. S. 323—334. — 136) Sander, A., Eine neue Methode zur titrimetrischen Bestimmung von Thiosulfat neben Sulfid und Bemerkungen über die Bestimmung von Thiosulfat neben Sulfit, Bisulfit und Sulfid. Chem.-Ztg. Jahrg. XXXIX. S. 945—947. — 137) Derselbe, Neue und einfache titrimetrische Methode zur Bestimmung von Thiosulfat auch bei Gegenwart von Sulfit. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LV. S. 340-342. — 138) Scales, F. M., Eine neue Methode, Cellulose für Celluloseagar zu fällen. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkd. II. Abt. Bd. XLIV. S. 661—663. — 139) Schaffer, E. und E. Gury, Apparat für die Wasserbestimmung in Lebensmitteln. Mitt. f. Lebensmittelunters. u. Hyg. Bd. VII. S. 394 bis 397. — 140) Schlüter, H., Ueber die Berechnung der Fadenberichtigung für geeichte Thermometer. Mitt. d. K. Materialprüf.-Amts Gross-Lichterfelde-West. Bd. XXXIII. S. 305—325. — 141) Schmidt, C. L. A., Grosser Fettextraktionsapparat. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 165. — 142) Schumm, O., Ein Apparat zur Harnstoffbestimmung im Liquor cerebrospinalis. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 6. S. 335—341. Mit 1 Abb. im Text. — 143) Serger, Die Möglichkeit der Wiedergewinnung bzw. des Wiederbrauchbarmachens des für bakteriologische Zwecke gebrauchten Agar-Agar. Pharm. Centralhalle. Bd. LVII. S. 407-410. — 144) Shipley, J. W., Pyrogallolnatrium als Reagens für die Sauerstoffbestimmung. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1687—1701. — 145) Sidersky, D., Das Differentialthermometer System Ruelle. Ann. chim. analyt. appl. Vol. XXI. p. 149—151. — 146) Sinkinson, E., Analyse durch Maschine. Chem. news. Vol. CXIV. p. 170-172. (Beschreibung eines Apparates, der selbständig Niederschläge auswäscht.) — 147) Slowtzoff, B., Appareil pour l'étude de l'activité de l'intestin en dehors de l'organisme. Soc. biol. T. LXXIX. F. 2. p. 84. — 148) Standflasche, eine neue, für Laboratorien. Chem.-Ztg. Jahrg. XL. S. 399. — 149) Tambach, R. und Ph. Zutavern, Ein neuer Abfüllapparat mit gleichzeitigem Zu- und Ablauf. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. S. 268. — 150) Thieme, C., Bestimmung der verseifbaren Gesamtfettsäure und des Unverseifbaren. Seifensieder-Ztg. Jahrg. XLIII. S. 897. — 151) Thierfelder, H. und O. Schulze, Ein neues Verfahren zur Abtrennung von Aethanolamin (Colamin) aus Phosphatidhydrolysaten. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 4 u. 5. S. 296—308. — 152) Trambics, J., Dampfentwickelapparat mit stetigem Wassernachfluss. Chem.-Ztg. Jahrg. XL. S. 128—129. — 153) Uhde, Rob., Die Wiedergewinnung des Kupfers aus Fehling'schen Lösungen. Ebendas. Jahrg. XL. S. 329. — 154) Verbeek, P., Ein neuer „Heissluft“-Teclubrenner. Ebendas. Jahrg. XXXIX. S. 948. — 155) Derselbe, Ein sicherer automatischer Gasverschluss zum Konservieren von reduzierten Lösungen. Ebendas. Jahrg. XXXIX. S. 840. — 156) Vintilesco, J., Bemerkungen über einige Methoden zur Zerstörung der organischen Substanz für den Nachweis der Mineralgifte. Wahl einer allgemeinen analytischen Methode. Buletinul de chimie. Bd. XVII. S. 99—110. — 157) Votocek, E., Zur Bestimmung von Phloroglucin und Resorcin mittels Furols. Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2546-2547. — 158) Wagenaar, M., Laboratoriumsmitteilungen. Eindampfen von Wasser mit Hilfe eines Hebrohres. Pharm. Weekblad. Bd. LIII. S. 960—962. — 159) Derselbe, Saugetrichter ohne Gummi oder Korkstopfen nach Deichsel. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. S. 324. — 160) Waggaman, W. H., Schnellmethode zur Bestimmung von Kohlensäure. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 41. — 161) Wagner, R. J., Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration kleinster Flüssigkeitsmengen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 239—242. — 162) Walpole, G. St., Bemerkungen über Kollodiummembranen zur Ultrafiltration und Druckdialyse. Biochem. journ. Vol. IX. p. 284—297. — 163) Derselbe, „Platten“-Formen von Ultrafiltrationsapparaten. Ibid. Vol. X. p. 254—262. — 164) Walton, G. P., Schutzventil für Saugflaschen. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 57. — 165) v. Weimarn, P., Beiträge zur experimentellen Dispersoidologie. I. Ueber die Darstellung einer beliebigen Substanz in einem beliebigen Dispersitätsgrade. Journ. d. Russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 2133—2139. — 166) White, J. S. und I. G. Williams, Die Bestimmung des Harnstoffs. Pharm. journ. (4). Vol. XLII. p. 323. — 167) Willing, P. A., Ueber einen selbsttätigen Apparat zur Wasserbestimmung (System Korant). Wochenschr. f. Brauerei. Bd. XXXIII. S. 113. — 168) Winkler, L. W., Ueber die Darstellung wasserfreier Alkohole. Zeitschr. f. an-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gew. Chemie. Bd. XXIX. S. 18. — 169) Derselbe, Bestimmung von Schwefelwasserstoff im Wasser. Ebendas. Bd. XXIX. S. 383—384. — 170) Wright, F. E., Messung der Brechungsindices von Flüssigkeitstropfen. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. IV. p. 269—279. — 171) Wyckoff, R. W. G., Ein Apparat zur Bestimmung der Ionen in einer Lösung. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1711—1712. — 172) Zotier, V., Isotonische Lösungen. Allgemeine Formeln für ihre Herstellung. Bull. d. scienc. pharm. T. XXIII. p. 219—225. — 173) Zucker, Untersuchungsmethoden im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 1440—1441. — 174) Zuntz, N., Bemerkungen zu der von Gad-Andresen beschriebenen „neuen“ Methode zur Bestimmung von Kohlenoxyd im Blute. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 231—232, (Wahrung der Priorität.)

Hamburger (67), der vor kurzem eine mikrovolumetrische Bestimmungsmethode für Kalium ausgearbeitet hat (Biochem. Zeitschr., Bd. LXXI, S. 415), gibt eine auf dem gleichen Prinzip beruhende Methode für die SO_4-Bestimmung zu. Die mit HCl angesäuerte SO_4-Lösung wird mit einer $BaCl_2$-Lösung versetzt, die zur Erzielung eines einheitlich und klein kristallinischen Niederschlages mit Aceton versetzt ist. Der entstehende Niederschlag wird in einem kalibrierten Kapillarröhrchen (Chonohämatokrit) zum konstanten Volumen zentrifugiert und gemessen. Die Methode wird folgendermaassen ausgeführt: 5 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit werden mit 2,5 ccm einer 50 volumprozentigen Salzsäure versetzt. Die $BaCl_2$-Lösung enthält 2,44 pCt. $BaCl_2$ 2aq. und auf 5 ccm 3 bis 5 Tropfen Aceton. Von grossem Einfluss auf die Grösse und Form der Kriställchen und damit auf das Resultat ist die Art der Vermischung der SO_4haltigen und der Ba-Lösung. Die Vermischung geschieht mit Hilfe eines einfach herzustellenden mechanisch arbeitenden Apparates; über ihn sowie über die anderweitigen Vorkehrungen zur Erzielung eines gleichmässigen Niederschlags ist das Original einzusehen. 1 Teilstrich (= 0,0004 ccm) $BaSO_4$-Niederschlag entspricht 0,000294 g SO_4. Im Gegensatz zu den Erfahrungen bei der Gewichtsanalyse des $BaSO_4$ stört die gleichzeitige Anwesenheit von Na, K, Ca, Mg, Cl u. PO_4 bei der neuen Methode nicht. Bei genauem Arbeiten nach den gegebenen Vorschriften soll der Fehler 0,000294 g SO_4 nicht übersteigen.

E. Ohlsson (113) hat eine Methode zur Extraktion der Milchsäure ausgearbeitet, bei der die Benutzung des Lind'schen Apparates umgangen und eine bedeutende Zeitersparnis erzielt wird. Zur Extraktion wird an Stelle von Aether Essigester oder Amylalkohol verwandt, für deren Brauchbarkeit der Teilungskoeffizient spricht. Dieser Koeffizient wird durch Anwesenheit von Neutralsalzen beträchtlich verändert, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

	Aether	Essigester	Amylalkohol
Wasser . . .	0,1	0,2	0,5
NaCl	0,3	0,5	1,0
$MgSO_4$. . . .	0,4	0,9	1,3
$(NH_4)_2SO_4$ . .	0,3	0,7	1,3

Da bei der Siedetemperatur des Amylalkohols die Milchsäure zum Teil zersetzt wird, kann sie nicht durch Abdestillieren gewonnen werden, sondern muss bei Extraktion mit Amylalkohol nach v. Fürth-Charnass bestimmt werden. Das Verfahren gestaltet sich folgendermaassen: Die zu extrahierende Flüssigkeit wird mit Ammonsulfat gesättigt, von etwa ausfallenden Eiweissstoffen nach 12 Stunden abfiltriert. Filtrat mit $^1/_{10}$ seines Volums mit 50 pCt. H_2SO_4 versetzt und im Scheidetrichter mit dem doppelten Volumen Amylalkohol durchgeschüttelt. Die Amylalkoholschicht, nach Abtrennung mit 2proz. Na_2CO_3 Lösung durchgeschüttelt, abgetrennt und wieder im ersten Scheidetrichter verwandt. Nach 5 Extraktionen ist die Milchsäure quantitativ in die Na_2CO_3-Lösung übergeführt. Um aus dieser den übergegangenen Amylalkohol zu entfernen, wird sie 3mal mit $^1/_5$ ihres Volums Benzol extrahiert.

Im folgenden eine Uebersicht über Extraktion von 50 ccm einer reinen Milchsäurelösung.

Verwendete Menge Milchsäure g	Gefundene Menge g	Dauer d. Extraktion in Minuten	Bemerkungen
0,149	0,139	—	1 Volum Amylalkohol
0,139	0,123	40	1 „ „
0,139 } 0,134 }	0,137	55	2 „ „
0,113 } 0,110 }	0,111	33	2 „ „
0,126	0,127	39	2 „ „
0,125	0,126	45	2 „ „
0,079	0,083	55	2 „ „

$HgCl_2$ wird durch Ameisensäure in HgCl übergeführt. An Stelle der gravimetrischen Bestimmung des letzteren, die für Stoffwechselversuche zu umständlich ist, gibt Riesser (128) ein Titrationsverfahren an nach folgender Gleichung:

$2HgCl + J_2 + 2HCl = 2HgCl_2 + 2HJ$. Durch Verwendung einer $^1/_{10}$n-Jodlösung und Rücktitration lässt sich die Menge des verbrauchten Jods bestimmen. Da die Anwesenheit von überschüssigem $HgCl_2$ sowie von Na-Acetat und NaCl die Reaktion nicht stört, so braucht das Kalomel nicht einmal filtriert zu werden, sondern die Titration kann in dem ursprünglichen Reaktionsgemisch vorgenommen werden. Die Zusammensetzung der einzelnen Lösungen, besonders die zur Vermeidung der zu weit gehenden Reduktion des $HgCl_2$ zu metallischem Hg notwendigen Maassnahmen, ist im Original nachzulesen. In reinen Ameisensäurelösungen gibt das Verfahren gute Resultate.

Zur Isolierung der Ameisensäure aus Harn usw. ist die Wasserdampfdestillation in der angesäuerten Lösung ungeeignet, da sich dabei sekundär, wahrscheinlich aus Kohlehydraten, Ameisensäure neu bildet. Es ist das Dakin'sche Verfahren anzuwenden, bei dem der Destillation eine Aetherextraktion vorausgeht, wobei ins Aethergefäss ein Ueberschuss von Sodalösung gegeben wird, so dass die extrahierte Säure als Na-Salz abgefangen wird. Die soda-alkalische Lösung wird dann mit Phosphorsäure angesäuert und im Dampfstrom destilliert. Die Versuche, die R. mit einfacher Aetherextraktion anstellte, führten zu keinen guten Ergebnissen, wenn sie nicht tagelang fortgesetzt wurden, was sich für Stoffwechselversuche verbietet. Zu exakten Resultaten führt die Anwendung des von Embden und Lind angegebenen rotierenden Extraktionsapparates.

Durch Extraktion mit Aether lassen sich nach Thierfelder und Schulze (151) nur 65 pCt. des Colamins gewinnen, ein grosser Teil geht dabei infolge der Flüchtigkeit des Colamins mit Aetherdämpfen verloren. Viel bessere Resultate werden erhalten, wenn das Wasser beseitigt wird, indem man eine konzen-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

trierte Colaninlösung mit Calciumoxyd versetzt; es lassen sich so aus dem entstehenden Pulver durch Aetherextraktion im Soxleth 95—99 pCt. des Colamins gewinnen. Aus dem Aether wird dann das Colamin als Pikrolonat gewonnen. Die Methode eignet sich sehr gut Colanin und Cholin nebeneinander zu bestimmen. Letzteres wird aus dem Pulver durch Alkoholextraktion erhalten.

Die Anwendung der Methode auf Hydrolysat von Lecithinum purissinum ex ovo (Merck) führte zum Ergebnis, dass ausser Colamin und Cholin noch ein anderer N-haltiger Atomkomplex enthalten ist, und dass dessen Stickstoff zum Teil Aminostickstoff ist.

B. Chemie und physikalische Chemie.

1) Abelin, J., Ueber die w-Methylsulfonsäure der p-Aminophenylarsinsäure. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 191—196. — 2) Arndt, K., Anorganische Elektrochemie. Fortschr. d. Chemie, Physik u. physik. Chemie. Bd. XII. S. 59—75. — 3) Ayres, E. E., Die Anwendung der Fliehkraft auf Suspensionen und Emulsionen. Journ. soc. chem. ind. Vol. XXXV. p. 676-680. — 4) Bach, A., Reaktionen der durch Ultrafiltration gereinigten Peroxydase. Arch. sc. phys. et nat. Genève. (4.) T. XLII. p. 56—61. — 5) Balarew, D., Ueber die Hydratisierungsgeschwindigkeit der Metaphosphorsäure. II. Mitteilung. Zeitschr. f. anorg. Chemie. Bd. XCVI. S. 99-107. — 6) Derselbe, Ueber das Molekulargewicht der Ortho- bzw. Pyrophosphorsäure. Ebendas. Bd. XCVII. S. 139 bis 143. — 7) Derselbe, Ueber die Entwässerung des Dinatriumphosphats. Ebendas. Bd. XCVII. S. 147 bis 148. — 8) Derselbe, Ueber die Farbe des $Mg_2P_2O_7$, erhalten durch die Calcinierung von $MgNH_4PO_4 . 6H_2O$. Ebendas. Bd. XCVII. S. 149—160. — 9) Berczeller, L., Die Reaktion zwischen Jodsäure und schwefeliger Säure unter dem Einfluss biologisch wichtiger Katalysatoren. Internat. Zeitschr. f. physik.-chem. Biol. Bd. II. H. 6. S. 444. — 10) v. Bertalan, J., Quantitative Bestimmung des Wasserstoffsuperoxyds. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 373—374. — 11) Bethe, A., Gewebspermeabilität und H-Ionenkonzentration. Wiener med. Wochenschr. No. 14. S. 499. — 12) Betti, M., Chemische Konstitution und Drehungsvermögen. IV. Substituierte Derivate des Zimtaldehyds. Gazz. chim. ital. Vol. XLVI. F. 1. p. 220 bis 225. — 13) Betti, M. und G. C. Conestabile, Dasselbe. III. Ueber den Einfluss der chemischen Funktion substituierender Gruppen. Ibid. Vol. XLVI. F. 1. p. 200—210. — 14) Biltz, W., Ueber den osmotischen Druck der Kolloide. VI. Mitteilung. Ueber den osmotischen Druck der Gelatine. Zeitschr. f. physik. Chemie. Bd. XCI. S. 705-721. — 15) Bradford, S. C., Adsorptionsschichtung in Gelen. Biochem. journ. Vol. X. p. 169—175. — 16) Calcagni, G., Einwirkung der Ureide auf Diazoessigester. III. Mitteilung. Atti r. accad. dei lincei. Roma. (5.) Vol. XXV. F. 1. p. 643—648. — 17) Castets, J., Ueber eine neue Reaktion der Pikrinsäure und ihre Anwendungen. Journ. pharm. et chim. (7.) Vol. XIII. p. 46-49. — 18) Clementi, A., Der störende Einfluss einiger physiologisch wichtiger Substanzen auf die Farbreaktion zwischen Jod und Stärke. Arch. d. farmac. sperim. Vol. XX. p. 258—268. (Die blau gefärbte Stärke wird durch Furfurol entfärbt. Verschiedene Proteine entfärben Jodstärke mehr oder weniger schnell. Glykokoll, Alanin, Leucin und Asparagin entfärben nicht, wohl aber Tyrosin und Adrenalin.) — 19) Cohen, W. D., Photochemische Reduktion von a-Diketonen. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 590—595. — 20) de Corral, J. M., Ueber die elektrometrische Bestimmung der wahren Reaktion des Blutes. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 1—25. — 21) Davidsohn, J., Die Bestimmung des Unverseifbaren in Oelen und Fetten. Chem. Umschau der Fett- u. Harzind. Bd. XXIII. S. 130—131. — 22) Davis, H. S., Uebersättigte Lösungen von Flüssigkeiten in Flüssigkeiten. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1166 bis 1178. — 23) Euler, H., Ueber die Löslichkeit der Aminobenzoesäure in Salzlösungen. Mit einer Kurvenzeichnung. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 6. S. 291-292. — 24) de Fazi, R., Eine neue Reaktion der Aldehyde. Gazz. chim. ital. Vol. XLVI. F. 1. p. 334—359. — 25) Fischer, M. H. und M. O. Hooker, Die Nachahmung von Schleimbildung. Kolloid-Zeitschr. Bd. XIX. S. 88—89. — 26) Francis, F., Geake, F. H. und J. W. Roche, Die Bestimmung der Konzentration von Hydroxylionen. Journ. chem. soc. London. Vol. CVII. p. 1651—1673. — 27) François, M. und E. Boismenu, Ueber den Nachweis und die Bestimmung des freien oder gebundenen Glycerins. Journ. pharm. et chim. (7.) Vol. XI. p. 49-68. — 28) Frazer, J. C. und R. T. Myrick, Der osmotische Druck von Sucroselösungen bei 30°. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1907—1922. — 29) Freundlich, H., Ueber abnorme Osmosen. Kolloid-Zeitschr. Bd. XVIII. S. 11. (Verf. nimmt an, dass im Fall von negativer Osmose [Flüssigkeitsbewegung in isotonischen Lösungen oder von konzentrierten zu verdünnten] die beiden Seiten der Membran verschieden geladen sind und die Flüssigkeit elektro-endosmotisch durch die Membran getrieben wird. Es wird die Möglichkeit des Auftretens der elektrischen Kräfte [Lokalströme] erörtert.) — 30) Gieszczykiewicz, M., Beiträge zur Kenntnis der Säureagglutination. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXIV. H. 5. S. 482—498. — 32) Guggenheim, M., Eine neue Methode zur Prüfung des Adsorptionsvermögens von Tierkohle und anderen Adsorptionsmitteln. Therapeut. Monatsh. Bd. XXIX. H. 4. — 33) Gutbier, A., Irion, A. und E. Sauer, Studien über Schutzkolloide. Cetraria islandica als Schutzkolloid. I. Mitteilung. Allgemeine kolloidchemische Untersuchungen über den Extrakt vom isländischen Moos. Kolloid-Zeitschr. Bd. XVIII. H. 1. S. 1. — 34) Gutbier, A., Huber, J. und E. Kühn, Dasselbe. II. Mitteilung. Ueber kolloides Gold. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. S. 57. — 35) Gutbier, A. und J. Kräuter, Dasselbe. III. Mitteilung. Ueber kolloides Palladium. Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. S. 65. — 36) Gutbier, A. und G. L. Weise, Dasselbe. Sechste Reihe: Radix Althaeae als Schutzkolloid. I. Mitteilung. Allgemeine kolloidchemische Untersuchungen über den Schleim der Eibischwurzel. Ebendaselbst. Bd. XIX. S. 177—191. — 37) Gutbier, A., Huber, J. und E. Kuhn, Dasselbe. Vierte Reihe: Semen Lini als Schutzkolloid. I. Mitteilung. Allgemeine kolloidchemische Untersuchungen über den Leinsamenschleim. Ebendas. Bd. XVIII. S. 201—210. — 38) Gutbier, A., Kuhn, E. und F. Krause, Dasselbe. Vierte Reihe: Semen Lini als Schutzkolloid. III. Mitteilung: Ueber kolloides Silber. Ebendas. Bd. XIX. S. 22—32. — 39) Gutbier, A., Huber, J. und E. Kuhn, Dasselbe. Vierte Reihe: Semen Lini als Schutzkolloid. IV. Mitteilung. Ueber kolloides Quecksilber. Ebendas. Bd. XIX. S. 33—36. — 40) Gutbier, A., Die Kolloidchemie. Zeitschr. f. angewandte Chemie. Bd. XXIX. S. 181 bis 186. — 41) Gutbier, A., Irion, A. und E. Sauer, Studien über Schutzkolloide. Zweite Reihe: Cetraria islandica als Schutzkolloid. I. Mitteilung. Allgemeine kolloidchemische Untersuchungen über den Extrakt von isländischem Moos. Zeitschr. f. Chemie u. Industrie d. Kolloide. Bd. XVIII. S. 1—11. — 42) Gutbier, A., Huber, J. und E. Kuhn, Dasselbe. Zweite Reihe: Cetraria islandica als Schutzkolloid. II. Mitteilung. Ueber kolloides Gold. Ebendas. Bd. XVIII. S. 57—65. — 43) Gutbier, A., Huber, J. und J. Kräuter, Dasselbe. Zweite Reihe: Cetraria islandica als Schutz-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kolloid. III. Mitteilung. Ueber kolloides Palladium. Ebenddaselbst. Bd. XVIII. S. 65—71. — 44) Gutbier, A., Huber, J. und E. Kuhn, Dasselbe. Vierte Reihe: Semen Lini als Schutzkolloid. II. Mitteilung. Ueber kolloides Gold. Ebendas. Bd. XVIII. S. 263 bis 273. — 45) v. Georgievics, G., Bemerkungen zu der Abhandlung von Hilary Lachs: Ueber gleichzeitige Adsorption durch zwei Adsorbentien. Zeitschr. f. physik. Chemie. Bd. XCI. S. 441—442. — 46) Hackl, O., Bedeutung und Ziele der Mikrochemie. Jahrb. f. Mineralogie. 1915. Bd. II. S. 295—296. — 47) Hale, W. J. und W. V. Hoyt, Die Konstitution der Nitro-a-pyrolcarbonsäuren. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2538—2552. — 48) Harkins, W. D. und E. C. Humphery, Die Oberflächenspannung an der Trennungsfläche zweier Flüssigkeiten und der Einfluss von Säuren, Salzen und Basen auf die Trennungsflächenspannung. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 242—246. — 49) Harkins, W. D. und F. E. Brown, Ein einfacher Apparat zur genauen und leichten Bestimmung der Oberflächenspannung, nebst metallischem Thermoregulator für die rasche Einstellung der Temperatur. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 246—252. — 50) Harries, C., Nachtrag zu meiner IV. Abhandlung: Ueber die Einwirkung von Ozon auf organische Verbindungen. Liebig's Ann. Bd. CDXI. S. 158—160. — 51) Henrich, F., Studien über die Absorption von Sauerstoff in alkalischen Lösungen. Zeitschr. f. angewandte Chemie. Bd. XXIX. S. 149—153. — 52) Herz, W., Fortschritte der physikalischen Chemie. Bericht über das Jahr 1915. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 409—412. — 53) Hoffmann, K. A. und K. Schumpelt, Bildung von Formaldehyd und anderen organischen Stoffen aus Ameisensäure. 1. Selbstreduktion der Formiate. Ber. d. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 303—317. — *54) Joachimoglu, G., Ueber das Adsorptionsvermögen der Tierkohle und seine Bestimmung. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 1—13. — 55) Katz, J. R., Hat das Licht Einfluss auf das Altbackenwerden des Brotes. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCV. S. 288—291. (Im Gegensatz zu V. Grafe kommt Verf. zu dem Schluss, dass das Licht keinen Einfluss auf das Altbackenwerden hat.) — *56) Derselbe, Micellen sind zur Erklärung der unkomplizierten Quellung überflüssig. Mit einer Tafel. Ebendaselbst. Bd. XCVI. H. 4 u. 5. S. 255—287. — *58) Derselbe, Ueber die merkwürdige Eigenschaft der Aldehyde, das Altbackenwerden des Brotes zu hemmen. Ebendas. Bd. XCVI. H. 4 u. 5. S. 314—322. — 59) Kendall, J. und J. E. Booge, Untersuchungen über Katalyse. I. Die Additionsverbindungen von Estern mit organischen Säuren. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1712—1736. — 60) Kober, P. A. und A. B. Haw, Spektrophotometrische Studie über Kupferkomplexe und die Biuretreaktion. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 457—472. — 61) Köhler, F., Rhythmische Reaktionen. I. Mitteilung. A. Rhythmische Fällungen. Kolloid-Zeitschr. Bd. XIX. S. 65 bis 88. — 62) Korschun, G., Ueber die Kinetik der Verseifung der Pyrrolderivate. Bull. soc. chim. de France. (4.) T. XIX. p. 164—191. — 63) Korschun, G. und A. Gounder, Verseifung der Pyrrolcarbonsäureester bei der Temperatur von 50°. Ibidem. (4.) T. XIX. p. 221—242. — 64) Kříženecký, J., Ein Beitrag zum Studium der Bedeutung osmotischer Verhältnisse des Mediums für Organismen. Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CLXIII. H. 7 u. 8. S. 325—354. — 65) Kühn, K., Dispersion, Oberfläche und Adsorption. Kolloid-Zeitschr. Bd. XIX. S. 122—133. — 66) Kunz-Krause, H., Ueber kupferhaltigen Formaldehyd. Apotheker-Zeitung. Bd. XXXI. H. 66—67. — 67) Kupelka, V., Die Haut als Absorbens. I. Die Absorption der aliphatischen Säuren durch Hautpulver. Kolloid-Zeitschrift. Bd. XIX. S. 172—176. — 68) Lachs, H., Ueber gleichzeitige Adsorption durch 2 Adsorbentien. I. Zeitschr. f. physik. Chemie. Bd. XLI. S. 155—170. — 69) Lenk, E. (Biol. Vers. Lunz, Niederösterr. und grossherzogl. techn. Hochsch. Darmstadt), Die Bedeutung der Elekrolyte für Quellungsprozesse. A. Die Wirkung der einzelnen Elektrolyte. B. Elektrolytkombinationen. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXIII. H. 1 u. 2. S. 15—57 u. 58—106. Febr. — 70) Levene, P. A., West, C. J., Allen, C. H. und J. van der Scheer, Die Synthese der normalen Tridekyl- und Tetrakosylsäure. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 71—75. — 71) Derselbe, Die Beziehung zwischen Konfiguration und Drehung epimerer Monocarboxyzuckersäuren. Ibidem. Vol. XXIII. p. 145 bis 146. — 72) Madelung, V., Die Theorie der Benzidinoxydation in ihrer Bedeutung für Peroxydaseuntersuchungen. Bemerkung zu der gleichnamigen Abhandlung von Frl. G. Woker. Ber. d. Deutsch. chem. Ges. Bd. L. S. 105—111. — 73) Maquenne, L., Vergleichende Einwirkung der Saccharose und des Invertzuckers auf die Cuprokaliumlösung. C. r. d. l'acad. d. sc. T. CLXII. p. 145—149. — 74) Derselbe, Ueber die Bestimmung der reduzierenden Zucker in Gegenwart eines Ueberschusses von Saccharose. Ibid. T. CLXII. p. 207—213. — 75) Marusawa, T., Ueber Flockung kolloidaler Systeme. Intern. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. H. 6. S. 430—443. — 76) Mecklenburg, W., Die Adsorption. Naturw. Wochenschr. Bd. XV. S. 409 bis 418. — 77) Derselbe, Die Fortschritte der Elektrochemie im Jahre 1915. Elektrochem. Zeitschr. Bd. XXII. S. 241—248. — 78) Melander, K. H. A., Einige Bemerkungen bei der Berechnung der Dissoziationskonstanten extrem schwacher Säuren und Basen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. 5. u. 6. H. S. 134—136. — 79) Moeller, W., Innen- und Oberflächenstrukturen in Gallerten. I. Kolloid-Zeitschr. Bd. XIX. S. 213—219. — 80) Mom, C. P., Bestimmung von Harnstoff mittels Urease. Chemisch Weekblad. Bd. XIII. S. 255 bis 257. — 81) Neidle, M. und J. Barab, Studien über Dialyse. Teil I. Die Dialyse einer kolloidalen Lösung von Chromhydroxyd in Chromchlorid. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1961—70. — 82) Neuberg, C., Ueber Hydrotropie. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. S. 1034—42. — *83) Derselbe, Hydrotropische Erscheinungen. I. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 107—176. — 84) Nordenson, H., Die Bedeutung des Lichts für die Stabilität kolloidaler Lösungen. Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. XC. S. 603—627. — 85) Ostromysslenski, I., Neue Methode zur Darstellung von Estern ungesättigter Alkohole aus Aldolen. I. Essigsäureester des Crotylalkohols. Journ. d. russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 1991—1993. — 86) Ostwald, W., Die Bedeutung der Elektrolyte für Quellungsprozesse. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 329 bis 332. — *87) Pfeiffer, P. und J. Würgler, Die Beeinflussung der Löslichkeit von Aminosäuren durch Neutralsalze. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. H. 2 u. 3. S. 128—147. Mit 2 Kurvenzeichnungen. — 88) Pockels, A., Zur Frage der zeitlichen Veränderung der Oberflächenspannung. Physikal. Zeitschr. Bd. XVII. S. 441—444. — 89) Qua, N. C. und D. Mc. Laren, Die Einwirkung von alkoholischer Kalilauge auf Oxalsäureester. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1803—1809. — 90) Quagliariello, G. und G. Becchini, Chemisch-physikalische Untersuchungen über tierische Flüssigkeiten. X. 2. Teil. Aenderung des Brechungsindex von Blutserum während der Dialyse. Atti r. accad. dei lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. I. p. 428—433. — 91) Rakusin, M. und G. Flier, Ueber die Adsorption von Caseinlösungen durch Tonerde. Journ. d. russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 1331—1332. — 92) de Rohden, Ch., Bestimmung der Dissociationskonstanten der schwachen Basen und ihre Titration nach der Leitfähigkeitsmethode. Journ. de chim. physique. T. XIII. p. 261—301. — 93) Ro-



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dillon, G., Sur une réaction spécifique de l'acide picrique. Journ. de pharmac. chim. (7). T. XII. F. 6. p. 177. — 94) Rohland, P., Die Adsorptionsfähigkeit der Tone, Kaoline, Talke. Apoth.-Ztg. Bd. XXXI S. 40—42. — 95) Rohland, P. u. F. Heyder, Die Adsorptionsfähigkeit der lebenden Hefe. Kolloid-Zeitschr. Bd. XVII. S. 139 bis 141. — 96) Rupp, E., und F. Lehmann, Ueber ein neues Verfahren der Jodbestimmung in organischen Präparaten. Arch. f. Pharm. Bd. CCLIII. S. 443 bis 451. — 97) Sachs, H., Ueber die Ausflockung von Mastix durch Liquor cerebrospinalis. Berl. klin. Wochenschrift. Bd. LIII. S. 690—693. — 98) Salkowski, E., Ueber einige Isäthionsäurederivate. Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1376—82. — 99) Samec, M., Studien über Pflanzenkolloide. VI. Zur Kenntnis der Alkalistärke. Kolloidchem. Beih. Bd. VIII. H. 1 u. 2. — 100) Schryver, S. B., Untersuchungen über die Erscheinungen der Flockungsbildungen. Teil III. Weitere Untersuchungen über das Cholatgel. Proc. royal soc. London. Ser. B. Vol. LXXXIX. p. 176—183. — 101) Schryver, S. B. und M. Hewlett, Dasselbe. Teil IV. Die zweiphasische erodierende Wirkung von Salzen auf das Cholatgel. Ibid. Ser. B. Vol. LXXXIX. p. 361—372. — 102) Serkowski, St., Ueber den Einfluss gewisser physikalisch-chemischer Faktoren auf Präzipitation und Agglutination. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. Bd. LXXXII. S. 155—183. — 103) Skita, A. und W. Brunner, Ueber die Hydrierung heterocyklischer Stoffe. (Katalytische Hydrierungen. XII.) Ber. d. Deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1597—1605. — 104) Somogyi, R., Ueber Adsorption von Narcoticis an Gelen. Internat. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. S. 412—415. — 105) Spiegel, L., Doppelbindung und Elektronentheorie. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 313. — 106) Stoklasa, J., Ueber die Abhängigkeit der Resorption des Kaliumions von der Gegenwart des Natriumions im Organismus der Zuckerrübe. Biochem. Zeitsch. Bd. LXXIII. S. 260. — 107) Strohecker, R., Beiträge zur Kenntnis der wässerigen Lösung der Kohlensäure. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel. Bd. XXXI. S. 121—160. — 108) Tingle, A., Der Nachweis von Nitraten in Gegenwart organischer Substanz. Journ. bioch. chem. ind. Vol. XXXV. p. 77—78. — 109) Tinker, F., Die mikroskopische Struktur halbdurchlässiger Membranen und der Anteil der Oberflächenkräfte an der Osmose. Proc. royal soc. London. Serie A. Vol. XCII. p. 357 bis 372. — 110) Traube, J., Ueber Kataphorese von Arzneimitteln. Ber. d. Deutsch. pharm. Ges. Bd. XXV. S. 375—388. — 111) Traube, J., und N. Takayasu, N., Ueber die katalytische Wirkung von Farbstoffen auf die Bildung kolloidalen Goldes. Internat. Zeitschr. f. physikal.-chem. Biol. Bd. II. H. 6. S. 453. — 112) Wagner, R. J., Wasserstoffionenkonzentration und natürliche Immunität der Pflanzen. Centralbl. f. Bakt. (II). Bd. XLIV. H. 24 u. 25. S. 708. — 113) Wiedner, G., Neue Probleme der Kolloidchemie. Chem. Zeitg. Bd. XL. S. 653—655. — *114) Wiener, A., Beitrag zum mikrochemischen Nachweis des Eisens in der Pflanze, insbesondere des „maskierten". Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 27—50. — 115) Willcox, M. und R. F. Brunel, Der umkehrbare Ersatz von Alkoholen in Aldehydalkoholaten. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1821—1841. — 116) Wilson, J. A., Theorie der Kolloide. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1982—85. — 117) Winterstein, H., Ueber osmotische und kolloidale Eigenschaften des Muskels. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4—6. S. 48 bis 70. — 118) Derselbe, Die Untersuchung der osmotischen und kolloiden Eigenschaften tierischer Gewebe. Wien. med. Wochenschr. No. 14. S. 554.

Joachimoglu (54) schlägt als Maass für das Adsorptionsvermögen der Tierkohle vor, es durch Jod zu bestimmen. Das Adsorptionsvermögen der zur Therapie verwandten Kohlen soll für 0,1 g Kohle mindestens 10 ccm $n/_{10}$-Jodlösung entsprechen. Von den untersuchten Kohlen zeigte diejenige, die Jod am meisten adsorbierte, für Methylenblau und Tetanustoxin ein gleiches Verhalten. In Versuchen am Menschen wurde gezeigt, dass die Resorption von Jod, das von Kohle adsorbiert ist, nicht behindert ist, sondern in gleichem Maasse vor sich geht, wie die Applikation von Jod allein.

Katz (56) studiert die unkomplizierte Quellung, d. h. die Quellung von Körpern, die 1. möglichst homogen sind, 2. keine chemischen Veränderungen bei der Quellung erleiden (Hydratbildungen usw.), 3. kein Gemisch darstellen, 4. die durch die Quellung keine irreversiblen Veränderungen erleiden, 5. die möglichst keinen porösen Bau besitzen, 6. die nicht die Erscheinung der Hysteresis zeigen. Da die letztere Komplikation sich schwer vermeiden lässt, wird ihr Einfluss durch Kunstgriffe eliminiert.

K. untersucht dann mit der Methode von Gay-Lussac - van Bemmelen die Dampfspannung von Casein, Cellulose, tertiärem Calciumphosphat, Gummi arabicum, Pepton, Serumalbumin, Cerebrin, von denen die 3 ersten begrenzt, die folgenden 3 unbegrenzt quellbar sind. Cerebrin ist wahrscheinlich begrenzt quellbar. Alle diese Körper haben Dampfspannungslinien ähnlicher Form. Die Form ist für amorphe und kristallinische Körper die gleiche und zwar handelt es sich um S-förmige Kurven. Körper, in denen sich bei der Quellung irreversible Aenderungen abspielen, wie Gelatine und Kieselsäure, haben im altgewordenen Zustand ähnliche Kurven, wie unkompliziert quellende.

Weiter hat K. die Quellungswärme für Casein und Cellulose bestimmt. Er findet Kurven, die gut auf rechtwinklige Hyperbeln stimmen. Aehnliche Kurven sind von anderer Seite für künstliche Stärkekörner und veränderte Holzfaser gefunden. Aus diesen Kurven lässt sich die „erste Quellungswärme" berechnen, d. h. die Wärmetönung, die auftritt, wenn eine grosse Menge trockener Substanz 1 g Wasser aufnimmt. Diese Wärmemenge beträgt für die untersuchten Körper 265 bis 390 Kal.

Weiter wird die Volumkontraktion in Abhängigkeit vom Quellungsgrad bestimmt, wobei sich ebenfalls eine rechtwinklig-hyperbolische Kurve ergibt, sodann die „erste Volumkontraktion", die überraschend gross ist. Das Verhältnis von Volumkontraktion : Quellungswärme ist für die untersuchten Körper von gleicher Grössenordnung und beträgt 10×10^{-4} bis $35 \times 10^{-4} \frac{ccm}{cal}$.

K. untersucht dann mischbare Körper (Schwefelsäure, Orthophosphorsäure und Glycerin) nach denselben Gesichtspunkten. Er findet eine überraschende Uebereinstimmung und kommt zu dem Schluss, dass die Quellung „auf der Bildung einer festen Lösung von Wasser im quellbaren Körper beruht".

Die gleichen Fragen werden ausführlicher in dem Buche des gleichen Autors behandelt: „Die Gesetze der Quellung", Dresden, Th. Steinkopff, das mir leider nicht vorlag.

Katz (58) ist in früheren Untersuchungen zu dem Resultat gekommen, dass das Altbackenwerden des Brotes darauf zurückzuführen ist, dass das Gleichgewicht zwischen wasserlöslichen und -unlöslichen Polysacchariden, das zu Gunsten der ersteren durch die Backhitze verschoben ist, langsam wieder sich herstellt.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Er findet jetzt, dass Aldehyde auf die Stärke des Brotes einen frischhaltenden Einfluss ausüben. Ketonen fehlt diese Eigenschaft.

Als „Hydrotropie" bezeichnet Neuberg (83) die eigentümliche Fähigkeit der wässrigen Lösungen zahlreicher Salze, in Wasser unlösliche Substanzen in wässrige Lösungen überzuführen. Hydrotropische Substanzen sind z. B. die Salze der Benzoesäure, der Benzolsulfosäure, ihrer beiden Homologen und ihrer Substitutionsprodukte, der Naphtholsäuren und ihrer Derivate, der Naphthalinsulfosäuren, der Thiophencarbonsäure, der Brenzschleimsäure, der Phenylessigsäure und homologer fettaromatischer Säuren. Besonders ausgeprägt ist die hydrotropische Fähigkeit von Salzen hydroaromatischer Säuren, wie der Naphthensäuren, die vom Cyclopentan sich herleiten, und der Abietin- und Sylvinsäure. Die Hydrotropie äussern diese Salze gegen wasserunlösliche Substanzen der verschiedensten Körperklassen wie gegen Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Ester, Nitrokörper und Basen der aliphatischen und aromatischen Reihe, ferner gegen Stärke, Alkaloide, Proteine, Farbstoffe, Fette, Lipoide u. dergl., auch vorübergehend gegen Harnsäure. Die Natur des Kations ist unwesentlich. Von Bedeutung ausser der Temperatur ist nur die Löslichkeit der Salze, da die hydrotropische Kraft im allgemeinen mit der Konzentration wächst. Es wurde die Hydrotropie stark bei solchen Körpern gefunden, die im Stoffwechsel der Tiere und Pflanzen Bedeutung haben (Benzoesäure, Hippursäure, Phenylessigsäure usw.). Von physiologischem Interesse ist auch, dass unlösliche Proteine scheinbar ohne wesentliche Denaturierung dem hydrotropischen Einfluss unterliegen (Kasein, Pankreasnukleoproteid, Edestin, Hefeprotein). Die gelösten Eiweisskörper können dann mit Fällungsmitteln gemischt werden, ohne auszufallen, z. B. mit Alkohol. Die löslichen Eiweisskörper werden unkoagulierbar. Bemerkenswert ist ferner die lösende Kraft für anorganische Substanzen, wie $MgCO_3$, $CaCO_3$, Mg, Posphat, Kalk und Magnesiaseifen. Eine Erklärung des Phänomens kann noch nicht gegeben werden. In mehreren Fällen konnten kristallinische Doppelverbindungen abgeschieden werden. N. teilt vorläufig nur auszugsweise das Tatsachenmaterial mit. Die Einzelheiten der Versuche sind im Original nachzulesen.

Pfeiffer und Würgler (87). Frühere Untersuchungen mit Leucin und Phenylalanin hatten ergeben, dass neben Löslichkeitserhöhungen auch erhebliche Aussalzungen vorkommen. Die Untersuchungen an Glykokoll, Asparaginsäure, Glutaminsäure ergaben fast nur Erhöhungen der Löslichkeit. Bei den Löslichkeitsänderungen liegt, ganz unabhängig, ob Erhöhung oder Erniedrigung, eine additive Wirkung der Metall- oder Säureionen vor. Für neutrale Aminosäuren ergeben sich folgende Ionenreihen bei Anordnung nach der Grösse der Löslichkeitserhöhung:

NO_3 J Br Cl
Li Na K Ca Sr Ba

Für die sauren Aminosäuren:

NO_3 J Br Cl
K Na Li Ba Sr Ca

Beim Uebergang von neutralen zu sauren Aminosäuren wird also die Reihenfolge der Metallionen umgekehrt, die der Säureionen bleibt erhalten.

Basische Aminosäuren wurden leider nicht untersucht.

Wiener (114). Es gibt zur Zeit noch keine Methode, um „maskiertes" Eisen mikrochemisch nachzuweisen. Die Methoden Macallum's beruhen auf einer Täuschung durch Eisen, das aus den benutzten Glasgefässen herausgelöst wurde oder durch Benutzung alter Lösungen. Bei sorgfältiger Innehaltung aller Vorsichtsmaassregeln (paraffinierte Gefässe, frische, reine Lösungen) fällt die Eisenprobe nach Macallum an maskiertem Eisen negativ aus, wie auch nach Erwägungen der theoretischen Makrochemie zu erwarten ist. Es liess sich weiter zeigen, dass das gelegentliche Auftreten einer Eisenreaktion trotz der beschriebenen Vorsichtsmaassregeln auf Eisenspeicherung aus dem benutzten Alkohol des Handels beruhte. Bei Verwendung destillierten Alkohols blieb die Reaktion aus, trat aber genau in der gleichen Weise auf, wenn dem destillierten Alkohol zu einem Drittel 0,01—0,001 proz. Eisenlösungen zugesetzt wurden.

Es konnte wie früher von Molisch in den Kotyledonen der Samen von Sinapis alba locker gebundenes Eisen nachgewiesen werden, das in den Zellen lokalisiert war, die die Procambiumstränge umsäumen. W. ist der Ansicht, dass das so nachgewiesene Eisen einerseits der Ernährung des Embryos dient, andererseits vielleicht als Sauerstoffüberträger wirkt.

C. Allgemeine Biologie.

1) André, G., Ueber die Beziehungen zwischen der Gegenwart von Magnesium in den Blättern und der Assimilationstätigkeit. Bull. soc. chim. de France. (4). T. XIX. p. 266—269. — 2) Bartram, H. E., Einfluss natürlicher niedriger Temperatur auf gewisse Pilze und Bakterien. Journ. of agricultural research. Vol. V. p. 651—655. — 3) Bataillon, E., Die Rolle der Natrium- und Kaliumsalze für die Polyspermie bei den Batrachiern. C. r. d. l'acad. d. sciences. T. CLXII. p. 607—610. — 4) Bauer, H., Farbstoffe und biologische Forschung. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. S. 1—7. (Bericht über die Arbeiten Paul Ehrlich's.) — 5) Beauverie, J., Untersuchungen über den Einfluss des osmotischen Drucks auf die Bakterien. Fall des Choleravibrio. C. r. d. l'acad. d. sciences. T. CLXIII. p. 494—497. — 6) Bethe, A., Kapillarchemische (kapillarelektrische) Vorgänge als Grundlage einer allgemeinen Erregungstheorie. Arch. f. ges. Phys. (Pflüger). Bd. CLIII. H. 4—6. S. 147—179. — 7) Blanchetière, A., Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution gewisser Derivate der Aminosäuren und deren Verhalten gegenüber den Bakterien. C. r. d. l'acad. d. sciences. T. CLXIII. p. 206—209. — 8) Blumenthal, F. und J. Karsis, Ueber die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf Mäuse. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1184—1186. — 9) Bokorny, Th., Beobachtungen über Hefe. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXIV. S. 203—273. — 10) Brunacci, B., Ueber das Anpassungsvermögen von Amphibien an die sie umgebende Flüssigkeit durch Veränderung des osmotischen Druckes ihrer Körperflüssigkeiten. VI. Einfluss der Lymphdrüsen. Atti r. accad. dei lincei, Roma. (5). Vol. XXIV. F. 1. p. 992—995. — 11) Ciamician, G. und C. Ravenna, Einwirkung einiger organischer Substanzen auf die Pflanzen. Ann. chim. T. IV. p. 5—27. — 12) Coris, A., Rolle der Alkaloide bei den Pflanzen. Bull. d. scienc. pharm. T. XXII. p. 202—213. — 13) Coupin, H., Ueber das Gärungsvermögen der Meerwasserbakterien. C. r. d. l'acad. d. sciences. T. CLXI. p. 597—600. — 14) Crozier, W. J., Das Eindringen von Säuren in lebende Zellen. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 255 bis 279. — 15) Demoussy, E., Einfluss des Wasserstoffperoxyds auf die Keimung. C. r. d. l'acad. d. sciences.


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

T. CLXII. p. 435—438. — 16) Devaux, H., Rasche Einwirkung der Salzlösungen auf die lebenden Pflanzen: umkehrbare Verdrängung eines Teiles der in den Pflanzen enthaltenen basischen Substanzen. Ibid. T. CLXII. p. 561—563. — 17) Dold, H., Die Kachexie nach parenteraler Einverleibung von arteigenem Organeiweiss. Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. XXIV. H. 4. S. 355 bis 360. — 18) Durig, A., Neuberg, C. und N. Zuntz, Ergebnisse der unter Führung von Prof. Pannwitz ausgeführten Teneriffaexpedition 1910. IV. Die Hautausscheidung in dem trockenen Höhenklima. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5. u. 6. S. 253—284. Ref. s. VII. — *19) Euler, H., Ueber die gegenseitige Beeinflussung zweier verschiedener Hefen. Nach Versuchen von H. Gert und E. Löwenhamm. Ebendas. Bd. LXXV. S. 339—345. — 20) Fischer, H. und M. O. Hooker, Ueber die Analogie des Verhaltens von Emulsionen und des Verhaltens von Fett im Protoplasma. Kolloid-Zeitschr. Bd. XVIII. S. 242—262. — 21) Fränkel, S. und E. Fürer, Kritische Studien zur experimentellen Therapie maligner Neoplasmen. I. Mitt. Zur Frage der aktiven und passiven Immunisierung und Therapie mit Krebssaft. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXVIII. S. 1433 bis 1436. — 22) Dieselben, Dasselbe. IV. Mitt. Weitere kritisch-experimentelle Studien zur Chemotherapie des Krebses. Ebendas. Bd. XXIV. S. 198 bis 200. — 23) Dieselben, Ebendas. V. Mitt. Untersuchungen über die Einwirkung zellzerstörender und temperaturerhöhender Mittel auf Neoplasmen. Ebendas. Bd. XXIX. S. 323—328. — 24) Dieselben, Dasselbe. VI. Mitt. Versuche zur Beeinflussung des Tumorwachstums durch sogenannte accessorische Nährstoffe (Vitamine). Ebendas. Bd. XXIX. S. 483—485. — 25) Dieselben, Dasselbe. VII. Mitt. Ueber die angebliche Immunität röntgenbestrahlter Tiere. Ebendas. Bd. XXIX. S. 821—823. — 26) Grumme, Abhängigkeit des Fortpflanzungsvermögens vom Eiweissgehalt der Nahrung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1223 bis 1224. — 27) Haenicke, A., Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von Penicillium und Aspergillus. Zeitschr. f. Bot. Bd. VIII. S. 225—343. — 28) Hamburger, H. J., Phagozyten und Atemzentrum. Erklärung des Exzitationsstadiums bei der Narkose. Intern. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. S. 249 bis 254. — 29) Derselbe, Zur Biologie der Phagocyten. Der Einfluss von Wasserstoffsuperoxyd auf die Phagocytose. Ebendas. Bd. II. S. 255—265. — 30) Derselbe, Ueber den Einfluss von Cyankalium auf die Phagocytose. Ebendas. Bd. II. S. 245—248. — 31) Derselbe, Die Permeabilität von unter physiologischen Verhältnissen kreisenden Blutkörperchen für Kalium, nach einer neuen Methode untersucht. Wiener med. Wochenschr. No. 14. S. 522. — 32) Hasselbach, K. A. und J. Lindhard, Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. IV. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 1—17. — 33) Hasselbach, K. A., Ammoniak als physiologischer Neutralitätsregulator. Ebendaselbst. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 18—47. — 34) Derselbe, Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. V. Die „reduzierte Ammoniakzahl" des Harns bei Sauerstoffmangel. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 48—55. — 35) Höber, R., Zur physikalischen Chemie der Erregung und der Narkose. Zeitschr. f. Elektrochem. Bd. XXII. S. 296—301. — 36) Derselbe, Bemerkungen zu H. Winterstein's IV. Beitrag zur Kenntnis der Narkose. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 51—52. — 37) Hyman, L. H., Ueber die Wirkung gewisser Substanzen auf den Sauerstoffverbrauch. I. Die Wirkung von Kaliumcyanid. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 238—248. — 38) Ikeda, Y., Die Wirkungen von Drogen auf die Entzündung des Froschmesenteriums. Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 137—142. — 39) Jacoby, M., Studien zur allgemeinen Vergiftungslehre. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 275—296. — 40) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber die Verhütung von Strukturvergiftungen, zugleich eine Methodik zur biochemischen Ermittelung kleiner Substanzmengen. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 321—325. — 41) Derselbe, Dasselbe. III. Ueber die Reizwirkung des Lecithins auf die Fermentbildung. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 124—128. — 42) Derselbe, Ueber die Verteilung von Jodverbindungen im Organismus in Beziehung zu ihrer Konstitution. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 123—130. — 43) Derselbe, Studien zur allgemeinen Vergiftungslehre. IV. Ueber die Natur der Serumsubstanzen, welche die Fermentbildung fördern. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 402 bis 404. — 44) Derselbe, Dasselbe. V. Ueber die Reizwirkung des Traubenzuckers auf die Fermentbildung. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 405—407. — 45) Jaiser, A., Studien über Organextrakte. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 6. S. 568—586. — 46) Joannovics, G., Zur Wirkung des Chinins auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. S. 851. — 47) Derselbe, Experimentelle Studien zur Frage der Geschwulstimmunität. Ebendas. No. 12. S. 345. — 48) Kaminer, Gisa, Ueber die Zerstörungsfähigkeit des Blutserums in verschiedenen Lebensaltern gegenüber Carcinomzellen. Ebendas. No. 13. S. 377—381. — 49) Kanitz, A., Bezüglich der Temperaturabhängigkeit des Sauerstoffverbrauches tierischer Organismen. Intern. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. S. 85. — 50) Karrer, P., Neuere Arbeiten über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Wirkung. Die Naturwissenschaften. Bd. IV. S. 562—567. — 51) Keegan, P. Q., Mitteilungen über Pflanzenchemie. Chem. News. Vol. CXII. p. 203—205. — 52) Kidd, F., Der kontrollierende Einfluss von Kohlenstoffdioxyd III. Teil: Der verzögernde Einfluss von CO_2 auf die Atmung. Proc. royal soc. London. Serie B. Vol. LXXXIX. p. 136—156. (Versuche an Samen und Blättern, die eine direkte chemische Einwirkung der CO_2 auf irgend eine Phase des Stoffwechsels wahrscheinlich machen.) — 53) Kühn, O., Das Austreiben der Holzgewächse und seine Beeinflussung durch äussere Faktoren. Jahrb. wiss. Bot. Bd. LVII. S. 1—16. — 54) Lake, N. C., Beobachtungen über das Wachstum von Geweben im Glase in Beziehung zum Ursprung des Herzschlags. Journ. of physiol. Vol. L. p. 364—369. (Aus Herzgewebe von Kaninchen [Embryonen oder jungen Tieren] wird nach dem Verfahren von Burrows-Carrell reichliches Wachstum erhalten, an dem sich Pulsationen beobachten lassen.) — 55) Lange, C., Die Bedeutung der Salze für die spezifische Agglutination. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 6 S. 587—620. — 56) Levi, G., Die Konstitution des Protoplasmas in den lebenden Zellen. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 798—802. — 57) Lillie, R. S., Vermehrung der Durchlässigkeit für Wasser im Gefolge normaler und künstlicher Aktivierung bei Seeigeleiern. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 249 bis 266. — 58) Derselbe, Massenwirkung bei der Aktivierung unbefruchteter Seesterneier durch Buttersäure. Journ. of. biol. chem. Vol. XXIV. p. 223—247. — 59) Loeb, J., Die für die Entwickelung von Insekten erforderlichen Salze. Ibidem. Vol. XXIII. p. 431 bis 434. — 60) Derselbe, Ueber die Rolle der Elektrolyte bei der Diffusion von Säure in das Ei von Fundulus. Ibidem. Vol. XXIII. p. 139—144. — 61) Loeb, J. und H. Wasteneys, Die scheinbare Aenderung des osmotischen Drucks des Zellinhalts mit dem osmotischen Druck der umgebenden Lösung. Ibidem. Vol. XXIII. p. 157—162. — 62) Loeb, J., Calcium in Permeabilität und Reizbarkeit. Ibidem. Vol. XXIII. p. 423—430. — 63) Loeb, J. und W. F. Ewald, Chemische Erregung der Nerven. Ibidem. Vol. XXV. p. 377—390. — 64) Loeb, J. und Mc Keen Cattell, Der Einfluss von Elektrolyten auf die Diffusion von

Digitized by 

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kalium aus der Zelle und in die Zelle. Ibidem. Vol. XXIII. p. 41—66. (Embryohaltige, mit KCl bis zum Herzstillstand vergiftete Funduluseier erholen sich nicht, wenn sie nach der Vergiftung in Aq. dest. oder in Saccharoselösung gebracht werden, dagegen schnell, wenn sie in Salzlösung oder in Wasser verbracht werden, dem eine Spur Säure zugesetzt wurde. Die relative Wirksamkeit der Salze wächst innerhalb gewisser Grenzen mit der Konzentration und mit der Wertigkeit des Anions.) — 65) Löhnis, F. und N. R. Smith, Lebenskreislauf der Bakterien. Journ. of agric. research. Vol. VI. p. 675 bis 702. — 66) Loew, O., Notiz über eine überraschende Kristallbildung in toten Zellen. Flora, allg. botan. Ztg. N. F. Bd. IX. S. 67—68. — 67) Derselbe, Zur Analogie zwischen lebender Materie und Proteosomen. Ebendas. Bd. IX. S. 61—66. — 68) Derselbe, Ueber das Verhalten des Zellkernes zu verschiedenen Giften. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 376—87. — 69) Loewy, A. und R. Wolffenstein, Ueber die adstringierende Wirkung von Aluminiumsalzen, insbesondere der ameisensauren Tonerde. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 97—111. — 70) Macciotta, C., Untersuchungen über das Verhalten der Alkalijodate im tierischen Organismus und über ihre Giftwirkung. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 161—163. — 71) Maschhaupt, J. G., Ueber antagonistische Salzwirkungen bei Pflanzen. Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen der rijkslandbouwproefstations 1916. No. 19. — 72) Massoni, G., Neuere Untersuchungen über den Einfluss von Manganverbindungen auf das Wachstum. Staz. sperim. agrar. ital. Vol. XLVIII. p. 822—838. — 73) Mendel, L. B., Das Wachstum. Ergebn. d. Phys. Bd. XV. S. 102—182. — 74) Metalnikow, S., Ueber die intracelluläre Verdauung bei den Protozoen. Der Kreislauf der Verdauungsvakuolen. Ann. Inst. Pasteur. T. XXX. p. 427—445. — 75) v. Moellendorf, Wilh., Die Speicherung saurer Farben im Tierkörper, ein physikalischer Vorgang. Kolloid-Ztschr. Bd. XVIII. S. 81 bis 90. — 76) Molliard, M., Ueber die Entwickelung von Sauerstoff, herrührend von der Reduktion der Nitrate durch die grünen Pflanzen. Compt. rend. d. l'acad. des sciences. T. CLXIII. p. 371—373. — 77) Montuori, A. und R. Pollitzer, Ueber den Mechanismus der Anpassung von Homothermen an erhöhte Temperaturen. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 344—360. — 78) Morgenroth, J., Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und chemotherapeutischer Wirkung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIV. S. 55—63. — 79) Münter, F., Ueber den Einfluss anorganischer Salze auf das Wachstum der Aktinomyceten. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde. II. Abt. Bd. XLIV. S. 673—695. — 80) Oden, S., Zur Frage der Acidität der Zellmembranen. Ber. d. Deutschen botan. Gesellsch. Bd. XXXIV. S. 648—660. — 81) Ohlsson, E., Untersuchungen über autoxydable Substanzen und Systeme von physiologischem Interesse. Vierte Mitteilung. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 228—230. — 82) Onslow, H., Ueber die Entwickelung der schwarzen Zeichnungen auf den Flügeln von Pieris Brassicae. Biochem. journ. Vol. X. S. 26—30. — 83) Pictet, A., Die Molekularstruktur und das Leben. Arch. sc. phys. et nat. Genève. T. XL. p. 181 bis 198. — 84) Piotrowski, A., Ueber Hydantoine als Hypnotica. Münch. med. Wochenschrift. Bd. LXIII. S. 1512—1515. — 85) Pitz, W., Wirkung von elementarem Schwefel und Calciumsulfat auf gewisse höhere und niedere Formen des Pflanzenlebens. Journ. of agricultural research. Vol. V. p. 771—780. — *86) Pringsheim, H. und E. G. Pringsheim, Die Chemotaxis von Bakterien gegen optisch-aktive Aminosäuren. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 176—190. — 87) Rahn, O., Der Einfluss der Temperatur und der Gifte auf Enzymwirkung, Gärung und Wachstum. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 351. — 88) Derselbe, Biochemische Betrachtungen über Vererbung und über die Grenzen der Körpergrösse und der Lebensdauer. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 243—247. — 89) Redgrove, H. St., Thermodynamische Einwendungen gegen die mechanische Theorie des Lebens. Chem. News. Vol. CXII. p. 271 bis 273. — 90) Robertson, T. B., Experimentelle Studien über Wachstum. II. Das normale Wachstum weisser Mäuse. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 363—383. — 91) Derselbe, Dasselbe. III. Der Einfluss des Vorderlappens der Hypophyse auf das Wachstum der weissen Maus. Ibidem. Vol. XXIV. p. 385—396. — 92) Derselbe, Dasselbe. IV. Der Einfluss des Tethelins, des wachstumbeeinflussenden Princips des Vorderlappens der Hypophyse, auf das Wachstum der weissen Maus. Ibidem. Vol. XXIV. p. 397—408. — 93) Derselbe, Die Isolierung und die Eigenschaften des Tethelins, des wachstumbeeinflussenden Prinzips des Vorderlappens der Hypophyse. Ibidem. Vol. XXIV. p. 409—421. — 94) Ruttgers, P., Studien über antagonistische Nerven. 12. Mitteilung. Ueber selektive Wirkung von Giften, insbesondere von Narkotika, auf die erregenden und hemmenden Mechanismen des Herzens und über die Funktion der Scheidewandnerven. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 1—34. — 95) Scheminzky, F., Photographischer Nachweis von Emanationen bei biochemischen Prozessen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 14—16. — 96) Schulz, H., Experimentelle Beiträge zu Rudolf Arndt's „biologischem Grundgesetz". Die Naturwissenschaften. Bd. IV. S. 675—680. — 97) Schultz, W. und W. Charlton, Bemerkungen zur Erythrocytenresistenzbestimmung gegenüber anisotonischer Kochsalzlösung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 631—632. — 98) Schweitzer, B., Verbreitung von Mesothoriumenergie im Körper der therapeutisch Bestrahlten, nachgewiesen durch Photoaktivität. Ebendas. H. 16. S. 560. — 99) Scott, F. H., Der Mechanismus der Flüssigkeitsaufnahme aus Gewebsräumen. Journ. of physiol. Vol. L. p. 157—167. — 100) Derselbe, Die Wirkung isotonischer Ringerlösung auf Blutkörperchen. Ibid. Vol. L. p. 128—139. — 101) von Seelhorst, C., Wie wirkt eine Kalidüngung auf den Wasserverbrauch der Pflanzen und auf den Wassergehalt der Erde? Journ. f. Landw. Bd. LXIII. S. 345. — 102) Seiffert, G. und H. Bamberger, Elektive Choleranährböden. Münch. med. Wochenschr. H. 15. S. 527. — 103) Sieburg, E., Zur Biologie aromatischer Arsenverbindungen. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 2 u. 3. S. 53—108. — 104) Siegel, P. W., Bedeutung des Kohabitationstermins für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und für die Geschlechtsbildung des Kindes. Münch. med. Wochenschr. H. 21. S. 748. (Nach einer kleinen Statistik von 80 Frauen war bei der Kohabitation an dem 1. bis 9. Tage nach Beginn der letzten Menses das Ergebnis in $^{5}/_{6}$ der Fälle Knaben, vom 10. bis 14. Tage überwogen die Mädchen um das Doppelte, vom 15. bis 22. Tage war das Verhältnis Mädchen : Knaben wie 1 : 7 [nach Biochem. Centralbl.].) — 105) Skraup, S., Ueber die Vitalfärbung mit einfachsten Farbstoffen und ihre Fixierung. Ber. Dtsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2142—2154. — 106) Slator, A., Die Geschwindigkeit des Wachstums von Bakterien. Journ. chem. soc. London. Vol. CIX. p. 2—10. — 107) Spiro, K., Die oligodynamische Wirkung des Kupfers. Ein Beitrag zur Lehre vom Antagonismus. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 265—277. — 108) Sprecher, A., Der osmotische Druck des Zellsaftes gesunder und mosaikkranker Tabakpflanzen. Ann. jardin bot. Buitenzorg. Bd. XXIX. S. 112—128. — 109) Stellwag, Ueber die Beziehungen des Lebens zum Licht. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 1642—1643. — 110) Stoklasa, Ueber die Abhängigkeit der Resorption des



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kaliumions von der Gegenwart des Natriumions im Organismus der Zuckerrübe. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 260-312. — 111) Derselbe, Ist das Kaliumion an der Eiweisssynthese in der Pflanzenzelle beteiligt? Ebendas. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 107 bis 160. — 112) Storm, W. und van Leeuwen, Ueber den Synergismus von Arzneimitteln. 1. Mitteil. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXVI. S. 65—87. — 113) Straub, W., Chemischer Bau und pharmakologische Wirksamkeit in der Digitalisgruppe. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4, 5 u. 6. S. 132—144. — 114) Stutzer, A. und W. Haupt, Neue Erfahrungen über die Wirkungen von Kalkstickstoff. Journ. f. Landw. Bd. LXIII. S. 385. — 115) Stutzer, A., Die Wirkung von Blei als Reizstoff für Pflanzen. Ebendas. Bd. LXIV. S. 1—8. — 116) Ursprung, A. und G. Blum, Ueber den Einfluss der Aussenbedingungen auf den osmotischen Wert. Ber. Bot. Ges. Bd. XXXIV. S. 123—142. — 117) Dieselben, Ueber die Verteilung des osmotischen Wertes in der Pflanze. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 88—104. — 118) Dieselben, Ueber die periodischen Schwankungen des osmotischen Wertes. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 105 bis 123. — *119) Valentin, F., Beitrag zur Kenntnis der Cholesterinesterverfettung. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. S. 73—77. — 120) Venema, T. A., Ueber die phagocytosebefördernde bzw. -vermindernde Wirkung von Substanzen. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XLIII. S. 40—11. — 121) Wagner, R. J., Wasserstoffionenkonzentration und natürliche Immunität der Pflanzen. (Vorläufige Mitteilung.) Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkd. (11) Bd. XLIV. S. 708—719. — 122) Wasteneys, H., Der Verlauf der Oxydationen bei der Umkehrung künstlicher Parthenogenese. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 281—298. — 123) Wehmer, C., Versuche über die hemmende Wirkung von Giften auf Mikroorganismen. Wirkung von Chlorphenolquecksilber, Sublimat, Antinonnin, Mycantin und Formaldehyd auf Holzpilze, Aspergillus niger und Bakterien. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 89—91 u. 106—108. — 124) Wieler, A., Ueber Beziehungen zwischen der schwefligen Säure und der Assimilation. Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. XXXIV. S. 508—525. — 125) Winterstein, H., Erwiderungen auf die Bemerkungen Höber's zu meiner Darstellung der Permeabilitätstheorie der Narkose. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 53—54. — 126) Derselbe, Beiträge zur Kenntnis der Narkose. IV. Narkose und Permeabilität. Ebendas. Bd. LXXV. H. 4, 5 u. 6. S. 71—100. — 127) Derselbe, Zur Theorie der Narkose. Deutsche med. Wochenschr. H. 12. S. 347. — 128) Wood, F. C. und E. H. Mc Lean, Effect of phlorizin on tumors in animals. H. cancer res. Baltimore. Vol. I. H. 1. (Phlorizin hat auf die Entwicklung von Ratten- und Mäusesarkomen keinen Einfluss.) — 129) Wyatt, F. A., Einwirkung von Calcium- und Magnesiumverbindungen auf das Pflanzenwachstum. Journ. of agricult. res. Vol. VI. p. 589—619. — 130) Zlataroff, As., Phytobiochemische Studien. I. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4, 5 u. 6. S. 200—210. — 131) Zunz, E. und Mm. Diakonoff, Untersuchungen über die Anaphylaxie durch Diglycylglycin. Biochem. journ. Vol. X. p. 160 to 168.

Euler (19). Aus der Untersuchung dreier Mischkulturen unter verschiedenen Bedingungen ergab sich, dass zwar in der Mischung solcher Hefen, die in Reinkulturen nicht dem einfachen Entwicklungsgesetz folgen, gegenseitige Beeinflussung des Wachstums auftreten kann; bestimmte Anzeichen für die Ausscheidung von Aktivatoren oder Paralysatoren des Wachstums wurden aber bis jetzt nicht gefunden.

Beeinflussungen der Gärkraft fanden in den eingehend untersuchten Mischungen einer Oberhefe vom Frohberg-Typus und einer Brauerei-Unterhefe sicher nicht statt.

H. und E. G. Pringsheim (86). Untersucht wurde die chemotaktische Wirkung von n-Phenylalanin, Leucin, Alanin in der d- und l-Form auf Vibrio cholerae, V. Metschnikoff, einen Wasservibrio und Jauchebakterium. Die Aminosäuren wirkten zum Teil stark chemotaktisch anlockend. Das Weber'sche Gesetz ist annähernd gültig, und zwar ist die Verhältnisschwelle von der Grösse 1 : 100. Die Konzentrationsschwelle für das nur künstlich herstellbare Isomere ist bei den untersuchten Aminosäuren 100—1000 mal so hoch als für das in der Natur vorkommende. Diese Ueberlegenheit der natürlichen Komponente zeigt sich auch darin, dass sie noch bevorzugt wird gegenüber der gleichen oder beträchtlich höheren Konzentrationen ihres optischen Isomeren.

Valentin (119). In zwei verschiedenen Fällen wurden in nekrotischen Stellen von Schweinefett ausser Cholesterinkristallen Fettsäurenadeln gefunden, und zwar einmal überwiegend. Bakterien waren bei der Entstehung der Fettsäuren nicht im Spiel gewesen, dagegen liess sich ein fettspaltendes Ferment nachweisen. „Es scheint demnach, als ob eine fermentative Fettspaltung mit Ausscheidung freier Fettsäuren das erste Stadium des Prozesses darstellen würde und in einem zweiten Stadium erst die Einlagerung von Cholesterin, vielleicht die Umwandlung der freigewordenen Fettsäuren in Cholesterinester vor sich gehen würde".

III. Bestandteile.

A. Allgemeines.

1) Baumann, A., Beiträge zur chemischen Kenntnis der Malzkeime. Zeitschr. f. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. S. 363—365. — 2) Birkner, F., Deininger und Brenner, Ueber Robbenfleisch und Robbenwurst. Pharm. Centralhalle. Bd. LXVII. S. 835—836. — 3) Bokorny, Th., Chemisch-physiologische Mitteilungen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 27—70. — 4) Brill, H. C. und F. Agcaoilli, Oelhaltige Samen der Philippinen und ihre Eigenschaften. II. The Philippine journ. of science. Vol. X. p. 105—119. — 5) Cameron, A. T., Beiträge zur Biochemie des Jods in pflanzlichen und tierischen Geweben. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 1—39. — 6) Cutolo, A., Chemische Zusammensetzung der Frucht von Cherimolia Mill. Staz. sperim. agrar. ital. Vol. XLVIII. p. 889 bis 897. — 7) Demoussy, E., Ueber die Ablagerung der Säuren und Zucker in den fleischigen Früchten. C. r. d. l'acad. d. sciences. T. CLXI. p. 443—445. — 8) Dröge, K. †, Ueber den Einfluss der Tuberkulose auf die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. H. 4—6. S. 266—288. — 9) Drummond, J. C., Eine Studie über die Verteilung des Stickstoffs in den Eiweisskörpern von Tumoren und normalen Geweben. Bioch. journ. Vol. X. p. 473—494. — 10) Dubin, H., Die Physiologie der Phenole. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 69—91. — 11) Gathcart, G. D., Stickstoffverteilung in den Geweben und einige der Faktoren, die sie beeinflussen. Biochem. journ. Vol. X. p. 197—244. — 12) Grindley, H. S. und H. C. Eckstein, Die nichtproteinartigen, stickstoffhaltigen Bestandteile der Futtermittel. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1425 bis 1431. — 13) Hamorak, N., Beiträge zur Mikrochemie des Spaltöffnungsapparates. Sitzungsber. d. Wien. Akad. math.-nat. Klasse. Abt. I. Bd. CXXIV. S. 447—481. — 14) Harris, Ch. H., und D. Thrams, Die Frucht von Vaccinium Corymbosum (Heidelbeere). Chem. news. Vol. CXIV. p. 73. — 15) Franzen, H., Beiträge zur



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:31 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Biochemie der Mikroorganismen. X. Mitteil. Ueber die Bildung und Vergärung von Ameisensäure durch Bacterium coli commune. Von H. Franzen und H. Kahlenberg. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. H. 6. S. 314–324. — 16) Hesse, O., Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. Journ. f. prakt. Chem. Bd. XCII. S. 425—466. — 17) Derselbe, Dasselbe. 14. Mitteil. Die Verwendung der Flechten als Nahrungs- und Futtermittel. Ebendas. (2). Bd. XC. S. 254–70. — 18) Hoagland, D. R. und L. L. Lieb, Die komplexen Kohlehydrate und die Form des Schwefels in Seealgen von der Küste des stillen Ozeans. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 287 bis 297. — 19) Keegan, P. A., Mitteilungen über Pflanzenchemie. Polytrichum commune. Chem. news. Vol. CXII. p. 295—296. — 20) Derselbe, Dasselbe. Pamelia saxatilis. Ibid. Vol. CXIV. p. 74—75. — 21) Derselbe, Dasselbe. Alliaria officinalis. Ibid. Vol. CXIII. p. 85—87. — 22) Kossowicz, A., Die Baktericidie des Eiereiweisses. Wiener tierärztl. Monatsschr. Bd. III. S. 390—393. — 23) Kuttenkeuler, H., Die Chemie der Nahrungs- und Genussmittel in den Jahren 1914 und 1915. Chem.-Zeitg. Bd. XL. S. 789–791. — 24) Lewis, H. B., Der Schwefelstoffwechsel. I. Das Verhältnis der Schwefel- und Stickstoffausscheidung beim Hunde im Hungerzustand und bei nachfolgender Fütterung. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 61–68. — 25) Marchadier und Goujou, Die Schwankungen des Klebers. Annal. chym. analyt. appl. Vol. XX. p. 25—30. — 26) Molisch, H., Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. 7. Ueber das Serratulin. Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. XXXIV. S. 554—559. — 27) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 288 bis 295. — 28) Derselbe, Ebendas. IV. Ueber organische Kalkkugeln und über Kieselkörper bei Capparis. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 154–160. — 29) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber orangefarbige Hydatoden bei Ficus javanica. III. Ueber den braunen Farbstoff „geolgelber“ Weinreben. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 66–72. — 30) Nierenstein, M., Die Bildung von Ellagsäure aus Galloylglycin durch Penicillum. Bioch. Journ. Bd. IX. S. 240–244. — 31) Oswald, A., Zur Chemie des Carcinoms. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 264–268. — 32) Sonn, Ueber Flechtenstoffe. II. Synthese der Rhizonisäure. Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. Bd. XLIX. S. 2589—2593. — 33) Tschirch, A., Weitere Untersuchungen über die Membranine. (Die Tela conductrix, die Cuticularfalten.) Schweiz. Apoth.-Zeitg. Bd. LIV. S. 641–642. — 34) Turner, B. B., Die chemische Zusammensetzung von Oscillaria prolificea. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1402–1417. — 35) Wester, D. H., Die chemische Zusammensetzung der Bakterienzellwände. Pharmazeutisch Weekblad. Bd. LIII. S. 1183 -1185.

B. Anorganisches.

1) Artis, B. und L. Maxwell. Barium in Tabak und anderen Pflanzen. Chem. news. Vol. CXIV. p. 62 - 63. — 2) Gassmann, Th., Der Nachweis des Selens im Knochen- und Zahngewebe. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. H. 6. S. 307 - 310. — 3) Gola, G., Ueber das Vorkommen hämatoiden Eisens in den Pflanzen. I. Mitteil. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXIV. F. 1. p. 1239 - 1243. — 4) Derselbe, Dasselbe. II. Mitteilung. Ibidem. (5). Vol. XXIV. F. 2. p. 289—294. — 5) Hamburger, H. J., Eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung sehr geringer Kaliummengen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 414—415. — 6) Jacoby, M., Die wissenschaftlichen Grundlagen der Kalktherapie. Umschau. Bd. XX. S. 761–764. — 7) Kuzirian, S. B., Die Bestimmung von Calcium in der Asche von Nährpflanzen, sowie von Tierkadavern. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1996–2000. — 8) Lebensohn, J. E., Die Chloride bei Diabetes nach Pankreatektomie. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 513–520. — 9) Macciotta, C., Untersuchungen über das Verhalten der Alkalijodate im tierischen Organismus und über ihre Giftwirkungen. Arch. d. farm. sperim. Vol. XXII. p. 3—33. — 10) Molisch, H., Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. 6. Ueber den Nachweis von Kalk mit Kalilauge oder einem Gemisch von Kalilauge und kohlensaurem Kalium. Ber. d. deutschen botan. Ges. Vol. XXXIV. S. 357—363. — 11) Paul, J. H. und J. S. Sharpe, Studien über Calciumstoffwechsel. I. Die Ablagerung von Kalksalzen in der Hülle zehnfüssiger Crustaceen. Journ. of physiol. Vol. L. p. 183–192. — 12) Sonntag, G., Ueber ein Verfahren zur Bestimmung des Fluorgehalts von Knochen und Zähnen normaler und mit Fluoriden gefütterter Hunde. Arb. a. d. Kais. Gesundh.-Amt. Bd. L. S. 307 bis 336. — 13) Voigt, J., Die Verteilung und das Schicksal des kolloiden Silbers im Säugetierkörper. IV. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 211–235. — 14) Weevers, Th., Die physiologische Bedeutung des Kaliums in der Pflanze. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 354–357. — 15) Zlataroff, As., Beitrag zur Frage der quantitativen Bestimmung der Phosphorsäure in pflanzlichen Materialien. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 218–231.

C. Kohlenhydrate und Abkömmlinge.

1) Bach, F. W., Ueber Pentosen und Pentosane. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIV. S. 105—109. — 2) Baker, J. L. und H. F. E. Hulton, Die Bestimmung von Pentose oder Pentosanen mit Fehling'scher Lösung. The analyst. Vol. XLI. p. 294—297. — 3) Burnett, C. A. und H. R. Burnett, Die Bestimmung der Stärke in Cacao mit Takadiastase. Ibidem. Vol. XL. p. 429—432. — 4) Böseken, J., v. d. Berg, J. C. und A. H. Kerstjens, Einige Beobachtungen betreffend die Acetylierung und die Acetolyse der Cellulose und der Stärke mit Hilfe von Essigsäureanhydrid. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 217 bis 222. — 5) Boas, F., Stärkebildung bei Schimmelpilzen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 308–312. — 6) Bonifazi, G. und E. Rosenstiehl, Bestimmung der Stärke in stärkemehlhaltigen Lebensmitteln. Mitt. d. Lebensmittelunters. u. Hyg. Bd. VII. S. 116—119. — 7) Bourquelot, E. und A. Aubry, Biochemische Synthese einer Galaktobiose. Compt. rend. d. l'acad. des sciences. T. CLXIII. p. 60–62. — 8) v. Braun, J., Verhalten der Zuckerarten gegenüber Diphenylmethandimethyldihydrazin. Ber. der Deutschen chem. Ges. Bd. L. S. 42—43. — 9) Cosentino, G. G., Die Kohlenhydrate bei den Herzleiden. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 61—80. — 10) Dale, J. K., Bromacetylxylose und Triacetylmethylxyloside. Journ. americ. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2745—2752. — 12) Derselbe, Herstellung von Bromacetylglukose und einiger anderer Bromacetylzucker. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 2187—2188. — 13) Davis, W. A., Ueber die Benutzung von Enzymen und besonderen Hefen bei der Analyse von Kohlenhydraten. Wochenschr. f. Brauerei. Bd. XXXIII. S. 293—295. — 14) Ellenberger, W., Zur Frage der Celluloseverdauung. Nach Versuchen von A. Scheunert, W. Grimmer und A. Hopffe. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 3. S. 236—254. — 15) Fischer, E. und C. Rund, Teilweise Acylierung der mehrwertigen Alkohole und Zucker. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 88–105. — 16) Fischer, E. und M. Bergmann, Dasselbe. III. Ebendaselbst. Bd. XLIX. H. 2 u. 3. S. 289. — 17) Fischer, E., Darstellung der Acetobromglukose. Ebendas. Bd. XLIX. H. 4 u. 5. S. 584. — 18) Fischer, E. und H. Noth, Teilweise Acylierung der mehrwertigen Alkohole und Zucker. IV. Derivate der d-Glukose und d-Fruktose.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sitzungsber. d. Kgl. Pr. Akad. d. Wiss. Berlin 1916. S. 1294—1327. — 19) Foulkes, D., Aenderungen des Drehungsvermögens der Galaktose und Glukose in Propylalkohol von verschiedener Konzentration. Journ. farm. et chim. Vol. XIV. p. 364—366. — 20) Grün, A., Ueber einige Komplexverbindungen der Zuckeralkohole. Monatsh. f. Chemie. Bd. XXXVII. S. 205—218. — 21) Mc Guigan, H, Der Einfluss von Atropin-Pilokarpin auf die Glykogenfunktion. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VIII. p. 407—415. — 22) van der Haar, A. W., Eine Methode zur quantitativen Bestimmung von freier und gebundener Galaktose. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 1204—1213. — 23) Hasselbring, H. und L. A. Hawkins, Kohlenhydratumwandlung in süssen Kartoffeln. Journ. of agric. res. Vol. V. p. 543—560. — 24) Heiduschka, A. und H. Zirkel, Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf Laktose, Maltose und Saccharose. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIV. S. 456—480. — 25) Hudson, C. S., Einige numerische Beziehungen der Rotationskräfte der zusammengesetzten Zucker. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1566—1575. — 26) Hudson, C. S. und D. H. Brauns, Ein zweites kristallinisches d-Fruktosepentacetat (a-d-Fruktosepentacetat). Ibidem. Vol. XXXVII. p. 2736—2745. — 27) Hudson, C. S. und T. S. Harding, Die Herstellung von Melibiose. Ibid. Vol. XXXVII. p. 2734—2736. — 28) Hudson, C. S. und J. M. Johnson, Die isomeren Tetracetate der Xylose und Beobachtungen über die Acetate der Melibiose, Trehalose und Sukrose. Ibidem. Vol. XXXVII. p. 2748—2753. — 29) Dieselben, Ein viertes kristallinisches Pentacetat der Galaktose und einige verwandte Beziehungen. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1223 bis 1228. — 30) Hudson, C. S. und R. Sayre, Die optischen Drehungskräfte einiger acetylierter Derivate der Maltose, Cellose und Laktose. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 1867—1873. — 31) Hudson, C. S. und E. Yanovsky, Die isomeren α- und β-Hexacetate der α-Glukoheptose. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1575—1577. — 32) Huizinga, A., Die Stärkebestimmung nach der Methode von Baumert und Bode. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 198—205. — 33) Irvine, J. C. und J. L. A. Macdonald, Bildung und Darstellung von Glukosemonoaceton. Journ. chem. soc. London. Vol. CVII. p. 1701—1710. — 34) Jackson, R. F., Das saccharimetrische Normalgewicht und die spezifische Drehung der Dextrose. Journ. of the Washington acad. of sc. Vol. VI. p. 530 - 531. — *35) v. Kaufmann, W., Notiz über die reduzierenden Eigenschaften der Stärke. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 371—374. — 36) Kiliani, H., Ueber Digitalissamenglukoside und deren Spaltungsprodukte. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. H. 6 u. 7. S. 701. — 37) Kolthoff, I. M., Die reduzierende Wirkung der Zucker. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 887—895. — *38) Kunz, E., Ueber Pentosane und die sogenannten Furfuroide. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 312 bis 339. — 39) Levene, P. A., Ammonia derivatives of the sugars. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 59 bis 62. (Die Zuckeramine besitzen wahrscheinlich die Struktur: $CH\,.\,CHOH\,.\,CHOH\,.\,CH\,.\,NH_2$. Man sollte
|——O——|
sie Aminoglukoside nennen.) — 40) Derselbe, Glukosaminoheptonsäure. Ibidem. Vol. XXIV. p. 55—57. — 41) v. Lippmann, E. O., Ein Vorkommen von Indol und Skatol. Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch. Bd. XLIX. H. 1. S. 106. — 42) Loewe, L., A method for estimation of levulose in presence of glucose. Proc. soc. exp. biol. New York. Vol. XIII. No. 4. p. 71. — 43) Lombroso, U., U ber die enzymatische Wirkung von Blut auf Glukose. I. Zersetzung und Kondensation von Glukose durch normales Blut. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 736—741. — 44) Derselbe, Dasselbe. II. Zersetzung und Kondensation von Glukose durch Blut, welches mit oder ohne Glukose in der überlebenden Pankreasdrüse kreist. Ibidem. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 802—806. — 45) Maquenne, L., Einwirkung der Saccharose auf die Cuprokaliumlösung. Compt. rend. d. l'acad. d. sc. T. CLXI. p. 617—613. — 46) Derselbe, Ueber die Gegenwart anderer reduzierender Substanzen als Invertzucker im technischen Zucker. Ibidem. T. CLXII. p. 277—282. — 47) Milius, H. C. und M. Schoorl, Analytisch-chemische Definition von Zuckerarten. Pharm. Weekblad. Bd. LIII. S. 1249 bis 1262. — 48) Möder, L., Ueber den Eiweissgehalt der Stärke und eine Methode der Herstellung eiweissfreier Stärkepräparate. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXIII. S. 113—116. — 49) Neuberg, C., Ueber Farbenreaktionen der 3-Kohlenstoffzucker und das Methylglyoxal. Zeitschr. d. Deutschen Zuckerind. 1915. S. 679—685. — 50) Neuberg, C. und K. Schwenk, Ueber das Verhalten des einfachsten Zuckers zu Hefe. Ebendas. S. 1—4. (Der Glykolaldehyd wird durch Hefe zu Aethylenglykol reduziert. Dieser wurde durch Vakuumdestillat rein dargestellt und durch Rückoxydation zu Glykolaldehyd identifiziert.) — 51) Neuberg, C., unter Mitwirkung von W. Oertel und B. Rewald, Ueber die Umwandlung der Zucker in Methylglyoxal. Ebendas. 1915. S. 607 bis 616. — *52) Neuberg, C. und J. A. Mandel, Ueber einen einfachen Nachweis von kleinen Mengen Glycerin sowie von Alkoholen und Säuren der Kohlehydratreihe. Ebendaselbst. S. 4—8. — 53) Norttrop, J. C. und J. M. Nelson, Die Phosphorsäure in Stärke. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 472—479. — 54) Oechsner de Coninck, W., Sur la fermentation methanique de la cellulose. Soc. biol. T. LXXIX. F. 4. p. 156—157. — 55) Peirce, G., Die Konfiguration einiger der höheren Monosaccharide. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 327—337. — 56) Pellet, H., Ueber die Bestimmung des kristallisierbaren Zuckers durch Invertin. Ann. chim. analyt. appl. Vol. XX. p. 121—122. — 57) Derselbe, Bestimmung des reduzierenden Zuckers durch Anwendung der Kupfer-Kaliumlösungen; verschiedene Fehlerquellen. Ibid. Vol. XX. p. 123—125. — 58) Derselbe, Ueber die vollständige Zerstörung der Pentosen im Verlaufe der alkoholischen Gärung. C. r. de l'acad. des scienc. T. CLXIII. p. 274—276. — 59) Pringsheim, H. und Stefanie Lichtenstein, Ueber kristallisierte Polysaccharide aus Glykogen. Ber. Dtsch. chem. Gesellsch. Bd. XLIX. S. 364—369. — 60) Quagliariello, G. und C. Ventura, Untersuchungen über die Schnelligkeit der Zersetzung von Laktose durch „bulgarisches Ferment". Atti R. accad. dei Lincei, Roma (5). Vol. XXV. F. 1. p. 751—757. — 61) Dieselben, Dasselbe. II. Ibid. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 793—798. — 62) Ross, W., Der Ursprung des bei der Hydrolyse von Boletus edulis erhaltenen Glukosamins. Biochem. journ. Vol. IX. p. 313—319. — 63) Ruoss, Beiträge zur Fehling-Soxhlet'schen Zuckerbestimmung. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LV. S. 1—23. — 64) Rupp, E. und A. Hölzle, Ueber die Einwirkung von Alkali- und Erdalkalicyaniden auf Zuckerarten. II. Mitteilung. Arch. der Pharm. Bd. CCLIII. S. 404 bis 415. — 65) Saillard, E., Verfahren zur Bestimmung des Invertzuckers in Gegenwart von Rohrzucker. Monit. scient. (5). T. V. p. 249—250. — 66) Derselbe, Einwirkung der Kupferlösungen auf die Saccharose. C. r. de l'acad. des scienc. T. CLXI. p. 591 à 593. — 67) Sansum, W. D. und R. T. Woodyatt, The use of phlorrhizinized dogs to determine the utilizable carbohydrate in foods. The food value of commercial glucose. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 1. p. 23—29. — 68) Sauer, K., Ein Hilfsmittel bei Ausführung der Trommer'schen Probe. (Empfehlung von Filtrieren nach dem Zusatz von $CuSO_4$, um den Niederschlag der Erdphosphate und des Kupferhydroxyds zu entfernen.) — 69) Scales, F. M., Die Bestimmung


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reduzierender Zucker. Eine volumetrische Methode zur Bestimmung von Kupferoxydul ohne dessen Entfernung aus der Fehling'schen Lösung. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 81—87. (Durch Zusatz von HCl zur nicht vom Niederschlag getrennten Lösung wird Cu_2O in CuCl verwandelt. Einen aliquoten Teil dieser gemessenen Lösung vermischt man dann mit $n/_{20}$-Jodlösung und titriert das überschüssige Jod mit $n/_{20}$-Na-Thiosulfat.) — 70) Schneider, W., Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Traubenzucker. Ber. Dtsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1638–1643. — 71) Sherman, H. C. und P. W. Punnet, Ueber die Produkte, die bei der Einwirkung gewisser Amylasen auf lösliche Stärke gebildet werden, unter besonderer Berücksichtigung der Bildung von Glukose. Amer. journ. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1877—1885. — 72) Stanek, V., Ueber den Einfluss der Aminosäuren und der Linksglutaminsäure auf die Bestimmung der Raffinose und der Saccharose in Melassen nach der Inversionsmethode. Zeitschr. f. Zuckerindustr. Böhmens. Bd. XLI. S. 154—160. — 73) Volpert, Fr., Ueber Glukonsäure. Ztschr. Ver. Dtsch. Zuckerindustr. S. 673 bis 689. — 74) Votocek, E., Ueber einige Derivate der Rhodeose (Abbau der Rhodeose). Ber. Dtsch. chem. Ges. Bd. L. S. 35—42. — 75) Votocek, E. und R. Potmesil, Ueber die quantitative Bestimmung von Phloroglucin und Resorcin mittels Furol. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1185—1194. — 76) Votocek, E. und B. Röhlich, Ueber Fukose bzw. Fukosan in Fucus cirsoides. Zeitschr. f. Zuckerindustr. Böhmens. Bd. XLI. S. 2—3. — 77) Votocek, E. und V. Vesely, Ueber die Spaltung racemischer Zuckerarten mittels optisch-aktiven Amylmerkaptans und über einige Merkaptade. Ebendas. Bd. XL. S. 207—211. — 78) Wechselmann, W., Ueber reaktionslos verlaufende intravenöse Milchzuckerinjektionen (Schlayer'sche Funktionsprüfung der Nieren). Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 84 bis 85. — 79) Welker, W. H., Ein störender Faktor bei der Barferd'schen Reaktion. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2227—2230. (Sehr geringe Mengen von Kochsalz stören die Reaktion.) — 80) Wilson, E. G. und W. R. G. Atkins, Die Bestimmung reduzierender Zucker mit Kendall's Lösung und die Berechnung einer Tafel für Anzeige des Reduktionsvermögens von Lävulose. Bioch. journ. Vol. X. p. 137 to 141. — 81) Dieselben, Methoden für die Bestimmung von Mischungen von vier oder mehr Kohlenhydraten unter Einschluss der Oxydation mit Brom. Biochem. journ. Vol. X. p. 504—521. — 82) van Wisselingh, C., Ueber das Vorkommen von Chitin und Cellulose bei Bakterien. Pharm. Weekbl. Bd. LIII. S. 1059—1078.

Wie v. Kaufmann (35) an anderer Stelle (Ber. d. Dtsch. chem. Ges., 1917, Bd. L) nachgewiesen hat, beruhen die Angaben Woker's über das diastatische Vermögen des Formalins auf einem Irrtum, da die Jodreaktion sofort wieder auftritt, wenn das Formalin aus der Lösung entfernt wird oder die lockere Verbindung zwischen Formalin und Stärke durch Zufügung einer Mineralsäure gesprengt wird. Das Vermögen, mit Formalin eine Verbindung einzugehen, hat Stärke mit fast sämtlichen Kohlehydraten gemeinsam, die reduzierenden Eigenschaften gegenüber Fehling'scher Lösung hat nur lösliche Stärke. Da lösliche Stärke vielfach als Substrat zum Nachweis diastatischer Prozesse verwendet wird, so ist auf diese Eigenschaft Rücksicht zu nehmen, sobald Reduktionsproben als Indikator verwendet werden.

Kunz (38). In den untersuchten Spelzen sind zwei Formen von furfurolliefernder Substanz zu unterscheiden: leicht und schwer hydrolysierbare; eine annähernde Trennung kann durch mehrstündiges Kochen mit 2 proz. H_2SO_4 erfolgen.

Der dabei in Lösung gehende Körper erweist sich in jeder Hinsicht als Arabinose, seine Muttersubstanz muss daher als echtes Pentosan bezeichnet werden. Der Rückstand zeigt sich ziemlich widerstandsfähig gegen verdünnte Säuren (nach Cross und Bevan auch gegen Alkalien). Die beste Aufschliessungsmethode ist das Kochen mit 1 proz. H_2SO_4 unter Druck von 3 bis 4 Atmosphären. Unter diesen Umständen werden rund 90 pCt. der gesamten furfurolliefernden Substanz gelöst und vollkommen hydrolysiert.

Entsprechend seinem Reduktionsvermögen, Phloroglucinreaktion, Unvergärbarkeit und Osazon erweist sich auch dieser Körper als Arabinose. Dessen Muttersubstanz muss deshalb ebenfalls ein Pentosan in irgend einer Form enthalten.

Diese letzteren schwer hydrolysierbaren Pentosane sind gemäss Darstellung und einzelnen Eigenschaften unzweifelhaft mit den typischen Furfuroiden aus Biertrebern identisch. Aus diesem Grunde ist es daher auch wahrscheinlich, dass die aus denselben Ursachen wie diese Furfuroide für etwas anderes als Pentosane gehaltenen, natürlich vorkommenden furfurolliefernden Substanzen (Furfuroide und Oxycellulosen) dennoch Pentosankomplexe in sich schliessen.

(52). 2—3 ccm einer 0,1—1 proz. Lösung von Glycerin in Wasser werden mit genau 3 Tropfen NaOCl nach Raschig (vgl. Ber. Dtsch. chem. Ges., Bd. XL, S. 4586) versetzt und 1 Min. gekocht. Dann werden noch 3 Tropfen NaOCl zugesetzt und es wird noch 1 Min. gekocht. Es entsteht Glycerose. Die noch heisse Flüssigkeit wird mit 3 Tropfen HCl (D. 1,124) versetzt und $^1/_2$—1 Min. gekocht, darauf mit der gleichen Menge rauchender HCl und einer Messerspitze Orcin versetzt, wobei grosser Ueberschuss zu vermeiden ist. Es tritt beim Kochen eine grünblaue oder violette Färbung ein. Der Absorptionsstreifen der Lösung wird deutlicher nach Ausschüttelung mit reinem Amylalkohol. Der Streifen liegt im Gelb. Gebundenes Glycerin verhält sich ebenso. Dieselbe Reaktion geben in 1 proz. Lösung: Erythrit, Adonit, l-Arabit, d-Mannit, d-Sorbit, Dulcit, in 0,1—1 proz. Lösung: d-Glukose, d-Mannose, d-Galaktose, d-Glukosaminchlorhydrat, d-glukonsaues Ca, d-Mannonsäurelakton, d-galaktonsaures Cd, d-Glukosaminsäure. Aethylenglykol gibt nur bei Anwendung einer 1 proz. Lösung eine gefärbte Lösung, aber keinen charakteristischen Streifen. (Nach Chem. Centralblatt.)

D. Fette.

1) Boekhout, F. W. J. und J. J. Ott de Vries, Die Methode von Duclaux zur quantitativen Bestimmung flüchtiger Fettsäuren. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Abt. 2. Bd. XLVI. S. 505—513. — 2) Bokorny, Th., Einige Versuche über das Fett in der Bierhefe (meist Brauereipresshefe). Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4—6. S. 346—375. — 3) Derselbe, Fett in der Hefe. Allgem. Brauer- u. Hopfenztg. Bd. LV. S. 1803 bis 1805. — 4) Bürger, M., Ein Beitrag zur Chemie der Tuberkelbacillenfette. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 155—164. — 5) Fahrion, W., Fette Oele im Lichte der mesomorphen Polymerisation. Bemerkungen zur gleichnamigen Abhandlung von A. Kronstein. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. H. 8 u. 9. S. 1194. — 6) Derselbe, Zur Geschichte der Oelsäure. Chem. Umschau d. Fett- u. Harzindustrie. Bd. XXIII. 2.—8. Jan. — 7) Golodetz, L., Schmelzpunktbestimmung von Fetten und Wachsen. Chem.-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Ztg. Bd. XL. S. 223. — 8) Jobling, J. W. und W. F. Petersen, Zur biologischen Bedeutung der ungesättigten Fettsäuren. II. Mitteilung. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. I. H. 24. S. 292—310. — 9) Mottram, V. H., Fettinfiltration der Katzenniere. Journ. of physiol. Vol. L. p. 380—390. — 10) Rosenheim, O. und H. Maclean, Lignocerinsäure aus „Carnaubon“. Biochem. journ. Vol. IX. p. 103—109. — *11) Röhmann, F., Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile des Wollfetts. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 298—328. — 12) Savill, Ch. A. und A. W. Cox, Ueber die Viskosität von Oelen im Redwood'schen und im Ostwald'schen Viskosimeter. Journ. soc. chem. ind. Vol. XXXV. p. 151—153. — 13) Smith, F. H., Bemerkungen zur Fettanalyse. I Lösliche und unlösliche Fettsäuren. Chem. News. Vol. CXII. p. 319—320. — 14) Uchida, S., Bemerkungen über einige fette Oele. Journ. soc. chem. ind. Vol. XXXV. p. 1089—1093.

Nach den Untersuchungen Röhmann's (11) besteht das Wollwachs aus Estern, die als Alkohol Cholesterin enthalten und in einer je nach der Darstellung wechselnden Menge ein Gemisch von Alkoholen der Fettreihe, und zwar Cerylalkohol neben anderen Alkoholen mit niedrigerem Kohlenstoffgehalt. Das Vorhandensein eines Carnaubylalkohols hält Verf. nicht für erwiesen, ebenso wie die Existenz eines Isocholesterins als einer einheitlichen Verbindung. Die Fettsäuren in den mehr oder weniger festen Anteilen des Wollfetts sind: Cerotinsäure, Stearinsäure, Palmitinsäure. Die weicheren Anteile enthalten neben freiem Cholesterin ein nicht weiter untersuchtes Alkoholgemisch von öligem Charakter und als Säuren anscheinend Stearinsäure, Palmitinsäure, eine optisch-aktive Säure (Oxystearinsäure?) und Harzsäuren. In dem Säuregemisch, das aus den festeren Anteilen des Wollfetts erhalten wird, findet sich regelmässig in kleiner Menge ein schwer löslicher, bei 103° schmelzender Anteil, der dem Anhydrid der „Lanocerinsäure“ entspricht. Eine Lanocerinsäure konnte nicht gefunden werden. Ebenso wie „Carnaubylalkohol“ betrachtet Verf. die „Carnaubasäure“ als ein Gemisch von Cerotinsäure mit kohlenstoffärmeren Fettsäuren. Ebenso scheint die Myristinsäure nur ein Gemisch niedriger schmelzender Säuren zu sein.

E. Lipoide.

1) Bailey, C. H., Atheroma and other lesions produced in rabbits by cholesterol feeding. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 1. p. 69—87. — 2) Bailly, C., Ueber die Konstitution der durch teilweise Hydrolyse des Eier- und Gehirnlecithins entstehenden Glycerophosphorsäure. Journ. pharm. et chim. (7). T. XI. p. 204—213. — 3) Bloor, W. R., Bestimmung des Cholesterins im Blut. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 227—231. — 4) Darrah, J. E. und C. G. MacArthur, Stickstoffhaltige Bestandteile des Gehirnlecithins. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 922—930. — 5) Doree, Ch. und L. Orange, Beiträge zur Chemie des Cholesterins und Koprosterins. Teil III: Die Ozonide des Cholesterins. Teil IV: Die Einwirkung von Brom auf Benzoesäurecholesterylester. Journ. soc. chem. London. Vol. CIX. p. 46—55. — 6) Heiduschka, A. und H. W. Gloth, Beitrag zur Kenntnis des Sitosterins und des Stigmasterins. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIII. S. 415—426. — 7) Kudicke, R. und H. Sachs, Ueber die Wirkung des Kobragiftes auf das Lecithin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 359—376. — 9) Lander, P. E., Ueber den Cholesteringehalt der Gewebe von wachsenden Ratten unter verschiedenen Ernährungsbedingungen. Biochem. journ. Vol. IX. p. 78—96. — 10) Levene, P. A., Sphingomyelin III. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 1. p. 69—82. — 11) Levene, P. A. und C. J. West, Sphingosine. IV. Some derivatives of sphingosine and dihydrosphingosine. Ibid. Vol. XXIV. P. 1. p. 63—68. — 12) Dieselben, Kephalin. II. Gehirnkephalin. Ibid. Vol. XXIV. p. 41—53. — 13) Dieselben, Dasselbe. III. Kephalin des Eigelbes, der Niere und der Leber. Ibid. Vol. XXIV. p. 111 bis 116. — 15) Dieselben, Dasselbe. IV. Phenyl- und Naphthylureidokephalin. Ibid. Vol. XXV. p. 517 bis 519. — 16) Lifschütz, J., Zur Kenntnis des Oxycholesterins und seiner Ester. Zeitschr. f. Physiol. u. Chemie. Bd. XCVI. H. 6. S. 342—354. — 17) MacArthur, C. G. und L. V. Burton, Gehirnkephalin. Teil II: Fettsäuren. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1375—1382. — 18) Maclean, H., Die Zusammensetzung des „Lecithins“ mit Beobachtungen über die Verteilung der Phosphatide in den Geweben und Methoden zu ihrer Extraktion und Reinigung. Biochem. journ. Vol. IX. p. 351—378. — 19) Minovici, St. und Th. Zenovici-Eremie, Ueber einige neue Oxydationsprodukte des Cholesterins. Bull. de chim. Vol. XVII. p. 171—183. — 20) Dieselben, Dasselbe. Bull. de l'acad. Roum. Vol. IV. p. 194—205. — 21) Mueller, J. H., Vergleich der Resultate kolorimetrischer und gravimetrischer Cholesterinbestimmungen. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 549—560. — 22) Derselbe, Der Einfluss der Autolyse auf Cholesterinester. Ibidem. Vol. XXV. p. 561 bis 565. — 23) Robertson, T. B., Experimentelle Studien über das Wachstum. V. Der Einfluss des Cholesterins auf das Wachstum der weissen Maus. Ibidem. Vol. XXV. p. 635—646. — 24) Derselbe, Dasselbe. VI. Der Einfluss des Lecithins auf das Wachstum der weissen Maus. Ibidem. Vol. XXV. p. 647—661. — 25) Robertson, T. B. und E. Gutler, Dasselbe. VII. Der Einfluss der Verfütterung von Eilecithin und Cholesterin an die Mutter auf das Wachstum saugender Mäuse. Ibidem. Vol. XXV. p. 663 bis 667. — 26) Rosenheim, M. Ch., Eine neue Farbenreaktion auf „Oxycholesterin“. Biochem. journ. Vol. X. p. 176—182. — 27) Rosenheim, O., Die Galaktoside des Gehirns. IV. Die Konstitution von Phrenosin und Kerasin. Ibidem. Vol. X. p. 142—159. — 28) Thomas, A., Die Einwirkung einiger Elektrolyte und gewisser Fettlösungsmittel auf osmotischen Druck und Viskosität von Lecithinsuspensionen. Journ. of biol. chem. Vol. XXVII. p. 359—376. — *29) Thunberg, T., Untersuchungen über autoxydable Substanzen und Systeme von physiologischem Interesse. IV. Katalytische Beschleunigung der Sauerstoffaufnahme des Lecithins durch Kaliumbichromat. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 228—230. — 30) Wahl, H. R. und M. L. Richardson, A study of the lipin content of a case of Gauchers disease in an infant. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 2. p. 238—259. (Bei Gaucher's Krankheit findet sich eine erhebliche Zunahme an Lipoiden in Milz und Leber. Die fixen Fette sind stark vermindert, während Lecithin und Cholesterin bedeutend vermehrt sind [nach Biochem. Centralbl.].) — 31) Windaus, A., Ueber Cholesterin. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. L. S. 133—137. — 32) Derselbe, Ueberführung des Cholesterins in Koprosterin. XXIV. Mitteilung. Zur Kenntnis des Cholesterins. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1724—1734. — 33) Derselbe, Dasselbe. Nachr. d. Kgl. Ges. d. Wiss. Göttingen. S. 92—98.

Thunberg (29). Die Oxydation von Phosphatiden wird durch Kaliumbichromat beschleunigt, ebenso, jedoch geringer, die von ungesättigten Fettsäuren in freier oder gebundener Form. Beschleunigend auf Leinölemulsion wirkt ausser Kaliumbichromat Eisenchlorid. Manganchlorür, Kupfersulfat, Kobaltchlorür, Nickelsulfat waren unwirksam. Auf die freie Leinölsäure wirkte Kaliumbichromat


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Eisenchlorid stark, Kupfer und Kobaltsalz schwächer, Nickel und Mangan kaum. Für Leinölseife war die Reihenfolge nach der Wirksamkeit geordnet: Kobalt, Eisen und Kupfer, Chromat. Mangan und Nickel waren unwirksam.

F. Eiweiss, Spaltprodukte und Abkömmlinge; Alkaloide.

1) Abderhalden, E. und A. Fodor, Synthese von hochmolekularen Polypeptiden aus Glukokoll und l-Leucin. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 561—578. — 2) Dieselben, Forschungen über Fermentwirkung. 1. Mitteil. Studien über den fermentativen Abbau von Polypeptiden. Fermentforschung. Bd. I. S. 533—596. — 3) Abderhalden, E. und E. Wybert, Synthese von Polypeptiden, an deren Aufbau die Aminosäuren Glycin, Alanin, Leucin und Cystin beteiligt sind. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2449—2473. — 4) Aders-Plimmer, R. H., Die Analyse der Eiweisskörper. I. Die Bestimmung von Arginin durch Zersetzung mit Alkali. Bioch. journ. Vol. X. p. 115—119. — 5) Agnoletti, G., Das Ammoniak und die Aminosäuren des Magens und Blinddarminhalts bei ausschliesslich pflanzlicher Nahrung. Arch. d. pharmacol. sperim. Vol. XXII. p. 261—273. — *6) Andersen, A. C. und R. Roed-Müller, Zur Kenntnis der Eiweisskörper. III. Zur Bestimmung der Monoaminodicarbonsäuren. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 326—339. — 7) Aubry, A., Einfluss des Alkoholgehaltes und der Temperatur auf die biochemische Synthese des a-Methylgalaktosids. Journ. pharm. et chim. (7). T. XIV. p. 289—294. — 8) Bailey, C. H. und M. J. Blish, Ueber die Identität der aus dem Weizenmehl durch die gebräuchlichen Lösungsmittel extrahierten Proteine. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 345—357. (5 proz. Kaliumsulfatlösung eignet sich am besten zur Extraktion des Albumins und Globulins, 50 proz. Alkohol zu der des Gliadins.) — 9) Bang, I., Zur Bestimmung der Aminosäuren im Harne. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 101 bis 103. — 10) Derselbe, Ueber Resorption und Assimilation von Eiweiss und Aminosäuren. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 278—293. — 11) Beal, D. und St. E. Brady, Die Hydrochrolidmethode zur Bestimmung von Alkaloiden. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 48. — 12) Bergell, P., Verbindungen von Aminosäuren und Ammoniak. VIII. Mitteil. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. H. 6. S. 293 bis 306. — 13) Biberfeld, J., Zur Kenntnis der Kreislaufwirkung einiger Chinaalkaloide und ihres Verhaltens im Organismus. Arch. f. exp. Path. Bd. LXXIX. H. 5 u. 6. S. 361. — 14) Derselbe, Zur Kenntnis der Morphingewöhnung. II. Ueber die Spezifizität der Morphingewöhnung. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 283—297. — 15) Biddle, H. C., Die Umwandlungsverhältnisse der stereoisomeren Cinchonaalkaloide in ihre Toxine. Teil IX. Ueber Katalyse mit schwachen Säuren. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 901 bis 908. — 16) Bokorny, Th., Emulsin und Myrosin in der Münchener Brauereipresshefe (zum Teil auch in Getreidepresshefe). Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4 bis 6. S. 376—416. — 17) Bourquelot, Em. und A. Aubry, Biochemische Synthese eines Galaktosids des Saligenins, des β-Salicylgalaktosids. Journ. pharm. et chim. (7). Vol. XIII. p. 273—279. — 18) Bourquelot, Em. und A. Fichtenholz, Biochemischer Nachweis der durch Emulsin hydrolysierbaren Glukoside in einigen Pflanzen der Familien der Papilionaceen und Scrofularineen. Ibid. (7). Vol. XI. p. 219—225. — 19) Bourquelot, Em. und A. Aubry, Biochemische Synthese eines Galaktosids des Saligenins, des β-Salicylgalaktosids. C. r. d. l'acad. des sciences. T. CLXII. p. 610 bis 612. — 20) Dieselben, Biochemische Synthese des α-Propyl-d-Galaktosids mit Hilfe eines in der untergärigen, an der Luft getrockneten Bierhefe enthaltenen Enzyms. Journ. pharm. et chim. T. XIV. p. 193—199. — 21) Bourquelot, E., Bemerkungen über das Drehungsvermögen der α- und β-Alcylglukoside und und Alcylgalaktoside. Ibid. T. XIV. p. 225—232. — 22) Bourquelot, E., Bridel, M. und A. Aubry, Biochemische Synthese des Monoglukosids des gewöhnlichen Propylenglykols mit Hilfe von Emulsin. Ibid. (7). T. XI. p. 105—110. — 23) Dieselben, Biochemische Synthese des β-Mono-d-Galaktosids des Aethylenglykols. Ibid. (7). T. XI. p. 201—204. — 24) Brailsford Robertson, T. und K. Miyake, Der Einfluss von Alkalisalzen und Salzen alkalischer Erden auf den Verlauf der Lösung des Caseins in Natriumhydroxyd. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 351—361. — 25) v. Braun, J., Untersuchungen über Morphiumalkaloide. II. Ber. d. Deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 750—763. — 26) v. Braun, J. und E. Aust, Dasselbe. Ebendas. Bd. L. S. 42 bis 44. — 27) v. Braun, J. und K. Kindler, Dasselbe. IV. Ebendas. Bd. XLIX. S. 2655—2663. — 28) Ciamician, G. und C. Ravenna, Ueber die Bildung der Glukoside in den Pflanzen. Ann. chim. et phys. (9). T. VI. p. 5—12. — 29) Dieselben, Ueber die Bildung der Glukoside mit Hilfe der Pflanzen. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. I. p. 3—7. — 30) Clementi, A., Synthese des neuen Tripeptids Glykocyamylglycylglycin. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 274—276. — 31) Derselbe, Dasselbe. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. p. 806—808. — 32) Derselbe, Beitrag zum Studium der Einwirkung der peptolytischen Fermente auf die Polypeptide. Arch. d. pharmacol. sperim. Vol. XXI. p. 151. — 33) Clementi, O., Einführung der Guanidingruppe in das Molekül der Polypeptide. II. Mitteil. Gazz. chim. ital. Vol. XLV. F. 2. p. 276—280. I. Mitteilung. Ibidem. Vol. XLV. F. 1. p. 56. — 34) Clementi, A., Beitrag zum Studium der Einwirkung peptonartiger Fermente auf Polypeptide. Atti r. accad. dei Linc. Roma. Vol. V. F. 24. p. 972. — 35) Derselbe, Untersuchungen über die hydrolytische Spaltung der Polypeptide durch Einwirkung von Extrakten tierischer Gewebe und Organe. I. Einwirkung der Leber von Vögeln, kaltblütigen Wirbeltieren und Wirbellosen auf das Dipeptid d,l-Leucylglycin in vitro. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXI. p. 462—469. — 36) Derselbe, Untersuchungen über die enzymatische Spaltung der Polypeptide durch die Einwirkung der Extrakte tierischer Gewebe und Organe. II. Ueber eine neue physikochemische Eigenschaft des Leucylglycins und Glykokolls. Atti r. accad. de Lincei. Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 234—236. — 37) Cohn, G., Die Veredlung der natürlichen Alkaloide. Pharm. Centralhalle. Bd. LVII. S. 299—303. — 38) Deleanu, N. T., Die Hydrolyse der Eiweissstoffe pflanzlichen Ursprungs unter dem Einfluss des Papains. Buletinal de chimie. Vol. XVII. p. 183—192. — 39) Diels, O. und E. Fischer, Ueber das N-Dimethylokodein. II. Mitteilung. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1721—1724. — 40) Drusnel, W. A. und D. R. Knapp, Ueber die Darstellung von Glykokoll und Diäthylkarbonat. Amer. journ. science. Vol. XL. p. 509—510. — 41) Dakin, H. D., Versuche über die Umsetzung von Oxy- und Aminosäuren mit Nitrophenylhydrazin, mit besonderer Rücksicht auf die Bildung von Glyoxalabkömmlingen. Biochem. journ. Vol. X. p. 313—318. — 42) Dudley, H. W. und H. E. Woodman, Die Spezifität der Kaseinogene. Eine vergleichende Untersuchung über die Kaseinogene der Kuh und des Schafes. Ibidem. Vol. IX. p. 97 bis 102. — 43) van der Feen, F., Die Bestimmung des Molekulargewichts von Eiweiss. Chemisch Weekblad. Bd. XIII. S. 410—416. — 44) Filippi, E., Ueber zwei Hydrastinine des Handels. Arch. de farm.

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

sperim. Vol. XX. p. 371—383 und 385—391. — 45) Fischer, E., Isomerie der Polypeptide. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. S. 990—1008. — 46) Fischer, E. und L. v. Mechel, Bildung aktiver, sekundärer Aminosäuren aus Halogensäuren und primären Aminen. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1355—1366. — 47) Dieselben, Zur Synthese der Phenolglukoside. Ebendas. Bd. XLIX. S. 2813—2820. — 48) Fränkel, S und F. Bruckner, Ueber aromatische Diglycine. Ebendas. Bd. XLIX. S. 485 bis 488. — 49) Fränkel, S. und J. Rainer, Ueber das Vorkommen von cyklinischen Aminosäuren im Secale cornutum. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 167—169. — 50) Frankforter, G. B. und W. Kritschevsky, Veratrin und einige seiner Derivate. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2567 bis 2569. — 51) Freund, M. und K. Fleischer. Untersuchungen über das Berberin. III. Abh. Ann. Chem. Pharm. Bd. CDXI. H. 1. S. 1. — 52) Geake, A. und M. Nierenstein, Bemerkung über Tyrosin. Biochem. journ. Vol. IX. p. 309—312. — 53) Graziani, F., Anhydride des Tyrosins. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 509—515. — 54) Grüter, M., Ueber die Zerstörung von Morphin und Morphinderivaten bei der Entwickelung des Hühnerembryos. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 337—360. — 55) Mc Guigan, H., Keeton, R. W. und L. H. Sloan, Die segmentweise Wirkung des Strychnins. Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 143 bis 154. — 56) van der Haar, A. W., Beiträge zur Chemie der Saponine. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 335—349. — 57) Derselbe, Beiträge zur Pharmakologie der Saponine. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 350—358. — 58) Derselbe, Beiträge zur Chemie der Saponine. Polysciassaponine, kristallin. a-Hederin, Guajac- und Saponariasaponine, Senegin, Digitonin und Araliasaponine. Biochem. Centralblatt. Bd. LXXVI. S. 335—349. — *59) Haas, G., Zur Frage der Glykokollbildung im Tierkörper. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 76—87. — 60) Hammet, F. S., Der periphere Angriffspunkt von Strychnin. Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 175—183. — 61) Hartley, P., Der freie Aminostickstoff verschiedener Proteine des Rinder- und Pferdeserums. Biochem. journ. Vol. IX. p. 269—271. — *62) Herzfeld, E. und R. Klinger, Weitere Untersuchungen zur Chemie der Eiweisskörper. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 349—353. — 63) Hess, K., Ueber den Abbau des Skopolins. Erwiderung an Herrn E. Schmidt. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2337—2339. — 64) Hollande, A. Ch., Antikoagulierungsvermögen der sauren Anilinfarbstoffe gegenüber den Eiweissstoffen. Compt. rend. d. l'acad. T. CLXII. p. 959—961. — 65) Holste, A., Ueber das Paeoniaalkaloid. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 1—22. — 66) Homberger, A. W. und J. C. Munch, Die quantitative Bestimmung von Morphin in den verschiedenen Organen der Katzen und Kaninchen, welchen es injiziert ist. Amer. journ. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1873—1876. — 67) Houben, J. und A. Pfau, Katalytische Hydrierung von Oxy- und Aminobenzoesäuren. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2294—2299. — 68) Jodlbauer, A. und S. Kurz, Ueber die Giftigkeit, Resorption und Ausscheidung von Kotoin, dem Kotoin ähnlichen Stoffen und Parakotoin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 340—356. — 69) Johnson, T. B., Studien über nitrierte Proteine. Teil IV. Die Identifizierung des 3-Nitrotyrosins unter den Produkten, die bei der Hydrolyse von nitriertem Protein entstehen. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2598—2603. — 70) Johnson, T. B. u. A. J. Hill, Dasselbe. Teil V. Die Hydrolyse des Nitrofibroins mit Salzsäure. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1392—1398. — 71) Johnson, T. B. und E. F. Kohmann, Dasselbe. Teil II. Die Synthese des 3,5-Dinitrotyrosins. Ibidem. Vol. XXXVII. p. 2164—2170. — 72) Johnson, T. B., Hill, A. J. und L. P. O'Hara, Dasselbe. Teil III. Die Umwandlung von Fibroin in Nitrofibroin (Fibroinxanthoproteinsäure). Ibidem. Vol. XXXVII. — 73) Karrer, P., Ueber die Brechwurzelalkaloide. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2057—2078. — 74) Kaufmann, A., Rothlin, E. und P. Brunnschweiler, Ueber den Abbau der Chinaalkaloide. I. Ebendas. Bd. XLIX. S. 2299—2310. — 75) Kiliani, H., Ueber Digitalisglukoside. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIV. S. 255—295. — 76) Derselbe, Ueber Digitalissamenglukoside und deren Spaltungsprodukte. Ber. der Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 701—721. — 77) Kober, Ph. A. und W. Eberlein, Spektrographische Untersuchungen an Aminosäuren und Polypeptiden. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 433—441. (Nur Phenylalanin und Tyrosin zeigten unter den zahlreichen untersuchten Körpern eine spezifische Absorption; die übrigen zeigten nur Absorption in äusserstem Ultraviolett.) — 78) Lakon, G., Der Eiweissgehalt panachierter Blätter geprüft mittels des makroskopischen Verfahrens von Molisch. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 145—154. — 79) Landsteiner, K. und E. Prasek, Ueber acetylierte Eiweisskörper. Ebendaselbst. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 388—393. — 80) Lepetit, R. und C. C. Satta, Das Quercetin der Rinde von Pinus pinaster Sol. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 322—325. — 81) v. Lippmann, E. O., Ueber ein Vorkommen von Indol und Skatol. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 106—107. — 82) Macht, D. I., Johnson, S. L. und H. J. Bollinger, Ueber die periphere Wirkung der Opiumalkaloide. Einwirkung auf die Endigungen der Empfindungsnerven. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 451—463. — 83) Mannich, C., Ueber Methylderivate des Morphins. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIV. S. 349—363. — 84) Maillard, L. C., Synthese der gemischten Cycloglycylglycine durch Einwirkung von Glycerin auf Gemische von α-Aminosäuren. I. Die gemischten Cycloglycylglycine. II. Synthese des Cycloalanylglycins. III. Synthese des Cycloleucylglycins. IV. Synthese des Cycloleucylvalins. Ann. chim. (9). T. IV. p. 225—252. — 85) Mellanby, J., Die Darstellung und Zusammensetzung von Kaseinogen. Biochem. journ. Vol. IX. p. 342—350. — 86) Miller, R., Rasche Bestimmung kleiner Mengen von Heroin. Amer. journ. pharm. Vol. LXXXVII. p. 248 bis 250. — 87) Milroy, T. H., Die Wirkung von Hypochloriten und verwandten Substanzen auf Proteine und ihr Verhalten bei Injektion. Biochem. journ. Vol. X. p. 453—465. — 88) Molisch, H., Die Eiweissproben, makroskopisch angewendet auf Pflanzen. Zeitschrift f. Bot. Bd. VIII. S. 124—131. — 89) Monaco, D. Lo, Ueber eine allgemeine Reaktion der Aminosäuren im tierischen Organismus. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXI. p. 121—128. — 90) Montemartini, C. und F. Bovini, Verschiedenheiten des gegenseitigen Einflusses der Chinaalkaloide auf deren Drehungsvermögen in Abhängigkeit von der Temperatur. Gazz. chim. ital. Vol. XLVI. F. 1. p. 153—171. — *91) Mörner, C. Th., Ueber aus Proteinstoffen bei tiefgreifender Spaltung mit Salpetersäure erhaltene Verbindungen. III. Mitteilung. Zeitschr. f. Physiol. u. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 89—92. — *92) Derselbe, Dasselbe. IV. Mitteilung. Ebendaselbst. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 93—95. — *93) Derselbe, Dasselbe. V. Mitteilung. 1. Ergänzung bezüglich der systematischen Prüfung einzelner Proteinstoffbausteine (Isoleucin liefert mit 60 pCt. Salpetersäure, keine Oxalsäure, mit rauchender Säure nur 2 pCt.). 2. Welches ist die Ursache des von dem der Proteinstoffe im allgemeinen abweichende Verhalten des Glutins gegen konzentrierte Salpetersäure. 3. Nachprüfung der Angabe Ssadikow's über den modifizierenden Ein-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fluss von Calcium-(bzw. Magnesium-)Salz auf die Oxalsäurebildung aus Glutin. 4. Das Verhalten von Spongin gegen konzentrierte Salpetersäure. 5. Versuche über das Verhalten einiger bei Wasserbadwärme oxalsäurenegativer Stoffe gegen konzentrierte Salpetersäure bei höherer Temperatur. Ebendas. Bd. XCVIII. S. 97. — 94) Ostromysslenski, Pikraminsäure als Reagens auf Eiweissverbindung. Journ. d. russ. phys. Gesellschaft. Bd. XLVII. S. 317—318. — 95) Pictet, A. und Tsan Quo. Chou, Bildung von Pyridin- und Isochinolinbasen aus Kasein. Ber. d. deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. H. 2 u. 3. S. 376. — 96) Pigorini, L., Zur physiologischen Wirkung von Amidosäuren, die den Larven von Bombyx mori gerecht werden. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 113—119. — 97) Polonovski, M., Geneserin, Eserin und ihre Derivate. Bull. d. sciences pharmacol. T. XXIII. p. 321—329. — 98) Potter, R. S. und R. S. Snyder, Der Aminosäurestickstoff des Bodens. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VII. p. 1049—1053. — 99) Lee Pyman, F., Derivate des Glyoxalin-4(5)-Formaldehyds und der Glyoxalin-4(5)-Carbonsäure. Eine neue Synthese des Histidins. Journ. chem. soc. London. Vol. CIX. p. 186 bis 202. — 100) Rakusin, M., Ueber optische und andere Eigenschaften der Eiweisskörper. I. Ueber das Verhalten der Roheiweissstoffe des Hühnereies gegen polarisiertes Licht, adsorbierende Mittel und beim Centrifugieren. Journ. d. russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 144—147. 1915. Nach Chem. Cbl. — 101) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber die optische Aktivität, die Adsorption und das Centrifugieren von Kaseinlösungen. Ebendas. Bd. XLVII. S. 147—149. Nach Chem. Cbl. — 102) Derselbe, Ueber die optischen Eigenschaften der Eiweisskörper und einiger anderer Verbindungen. I. Ueber das Verhalten von Hühnerroheiweiss gegen polarisiertes Licht, gegen Adsorptionsmittel und beim Centrifugieren. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1050—1054. — 103) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber das Verhalten von Rohhühnereiweiss gegen polarisiertes Licht, gegen adsorbierende Mittel und beim Centrifugieren. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1330. — 104) Rakusin, M. und Brando, E., Ueber das Drehungsvermögen von wässerigen Albuminpeptonlösungen und deren Adsorption durch Tonerde. Ebendaselbst. Bd. XLVII. S. 1057. 1915. Nach Chem. Cbl. — 105) Dieselben, Ueber das Drehungsvermögen von α- und β-Glutin. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1333—1336. — 106) Rakusin, M. und R. Logunowa, Ueber das Drehungsvermögen der Kaseinate der Alkalimetalle. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1059—1061. — 107) Rakusin, M., Brando, E. und G. Pekarski, Ueber die Empfindlichkeitsgrenzen der Farbenreaktionen auf Eiweissstoffe und peptonisierende Fermente. Ebendas. Bd. XLVII. S. 2051—2056. — 108) Reeves, G., Ein neues Verfahren für die Gewinnung der Pflanzenglobuline. Biochem. journ. Vol. IX. p. 508—510. — 109) Rudolph, W., Beiträge zur Kenntnis des Cantharidins. Arch. der Pharm. Bd. CCLIV. S. 423—456. — 110) Schanz, F., Die Lichtreaktion der Eiweisskörper. Pflüger's Arch. Bd. CLXVI. S. 445—456. — 111) Schmidt, L. A., Die Brechungsindices von Lösungen gewisser Proteine. IX. Edition. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 487—493. — 112) Schmidt, E., Ueber den Abbau des Skopolins. Ber. d. deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 164. — 113) Scholtz, M., Die Entmethylierung des Isobeberins. Arch. der Pharm. Bd. CCLIII. S. 622. — 114) Sieburg, E., Zur Kenntnis der Formaldehyd-Schwefelsäure-Reaktion. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 371—375. — 115) Siegfried, M. und R. Reppin, Ueber die Einwirkung von Brom auf Eiweisskörper und Aminosäuren. Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XCV. S. 18—28. — 116) Siegfried, M. und W. Schunke, Ueber Glutokyrinsulfat. III. Mitteil. Ebendas. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 233—249. — 117) van Slyke, D. D., Analyse von Proteinen durch die Bestimmung der für die verschiedenen Aminosäuren charakteristischen Gruppen. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 411. (Verbesserung einer früher, ebendas., Vol. X, p. 15, angegebenen Formel.) — 118) Derselbe, Die Mikromethode der gasometrischen Bestimmung von aliphatischem Aminostickstoff. Ibidem. Vol. XXIII. p. 407—409. — 119) Straub, W., Die Mengen der wirksamen Bestandteile in Digitalissamen und Digitalisblatt. Zur Kritik von Digitalisinfus und Digitaliszubereitungen. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. LXXX. S. 52—71. — 120) Totani, G., Ueber die Diazoreaktion des Histidins und Tyrosins. Bioch. journ. Vol. IX. p. 385—392. — 121) Tunmann, O., Der Nachweis des Opiums mit Hilfe des Mekonins und der Mekonsäure. Apoth.-Ztg. Bd. XXXI. S. 499—500. — 122) Underhill F. P. u. B. M. Hendrix, Studien über die physiologische Wirkung einiger Proteinderivate. I. Sind die aus Zeïn und Gliadin bereiteten Proteosen physiologisch aktiv? Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 443—452. — 123) Dieselben, Dasselbe. II. Die Beziehungen zwischen Racemisierung und physiologische Wirkung bei Proteinen und Proteosen. Ibid. Vol. XXII. p. 453—464. — 124) Dieselben, Studien über die physiologische Wirkung einiger Proteinderivate. III. Die physiologische Wirkung von Vaughan's „rohem, löslichem Gift". Ibid. Vol. XXII. p. 465 bis 470. — 125) Ville, J., Ueber eine Kupferverbindung des Glykokolls. Bull. soc. chim. de France. T. XVII. p. 315—318. (Darstellung des Sulfats des Kupfer-Glykokollats von der Zusammensetzung $H_2SO_4(NH_2CH_2COO)_2Cu$.) — 126) Vlahuta, E., Künstlicher Aufbau von optisch-aktiven Aminoverbindungen. Pharmakol. Centralhalle. Bd. LVII. S. 103—109. — 127) Derselbe, Dasselbe. Buletinul de chim. Vol. XVIII. p. 21—43. — 128) Wastenson, H., Ueber die Bestimmung von Silber in Eiweisspräparaten. Pharm. Post. Vol. XLIX. p. 187—188.

Andersen und Roed-Müller (6) haben eine Methode ausgearbeitet, um im Filtrat des Phosphorwolframsäureniederschlags Monoaminodicarbonsäuren zu bestimmen. Das Prinzip der Methode ist folgendes: Wenn ein Gemisch von Monoaminosäuren, in Wasser gelöst, mit Natronlauge in der Weise neutralisiert wird, wie es für die Formoltitrierung vorgeschrieben ist, dann sind die Monaminomonocarbonsäuren frei vorhanden, d. h. weder mit Säure noch mit Base verbunden, während die Monoaminodicarbonsäuren 1 Mol. Base pro 1 Mol. Aminosäure binden. Wird eine solche Lösung zur Trockne verdampft und der trockene Rest vorsichtig verbrannt, dann hinterbleibt eine Menge Natriumcarbonat, die den früher vorhandenen Monoaminodicarbonsäuren äquivalent ist. Wird das Natriumcarbonat durch Lösen in überschüssiger titrierter HCl, Wegkochen der CO_2 und Zurücktitrieren bestimmt, so ist auch damit die Menge der Monoaminodicarbonsäuren ermittelt' worden. Versuche bestätigten diese Ueberlegung, doch fallen die Resultate etwas zu hoch aus, doch sind die Abweichungen klein. Ueber die Einzelheiten ist das Original einzusehen. Es dürfen natürlich, da ja die zweite Carboxylgruppe bestimmt wird, keine stickstofffreien Säuren, sowie keine anderen Aminosäuren, die mehr Carboxyl- als Aminogruppen enthalten, im Eiweissmolekül sein.

Eiweisskörper, die reich an Glukosamin sind, können nach der Methode nicht analysiert werden; im übrigen ist über die zu vermeidenden Fehlerquellen das Original einzusehen.

Haas (59) untersuchte mittels Durchströmungsversuchen an der überlebenden Leber und in Versuchen mit Organbrei wie auch am Gesamtorganismus ob die Aminomalonsäure als Glykokollbildner in Betracht



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kommt. Die Versuche bestätigten diese Annahme nicht. Aminomalonsäure ist eine nicht leicht verbrennbare Substanz, die auf Atem- und Gefässcentrum toxisch wirkt. Eine Glykokollbildung konnte nicht nachgewiesen werden. Dementsprechend liess auch die Zufuhr von Benzoylaminomalonsäure eine Hippursäurebildung vermissen. Ebenso ergaben Leberdurchblutungsversuche mit Glutaminsäure und Asparaginsäure, sowie mit Glyoxalnatriumbisulfit unter Zusatz von Ammoniumacetat in bezug auf Glykokollbildung ein negatives Resultat.

Herzfeld und Klinger (62) beschreiben ein als „mechanische Denaturierung" zu bezeichnendes Phänomen, das sie zur Stütze ihrer Theorie heranziehen, nach der die Löslichkeit von Eiweisskörpern durch die an der Oberfläche der einzelnen Eiweissteilchen adsorbierten Eiweissabbauprodukte vermittelt sein soll. Die Erscheinung, dass getrocknetes Eiweiss sich leicht in reinem Wasser löst, während eine nur unvollständige Lösung erfolgt, wenn das getrocknete Eiweiss fein pulverisiert wird, suchen sie in der Weise zu erklären, dass durch die mechanische Einwirkung Eiweissteilchen zersprengt werden, so dass „nackte Oberflächen" entstehen, an die nicht Abbauprodukte adsorbiert sind. Diese Flächen sollen dann untereinander verkleben, was zur Bildung von grösseren, zum Teil schon mit blossem Auge sichtbaren Komplexen führen soll.

Zusatz von NaCl vermag nicht den schädlichen Einfluss des Pulverisierens aufzuheben.

Mit der Einwirkung von konzentrierter Salpetersäure auf Proteinstoffe hat Mörner (91) sich schon in zwei früheren Arbeiten beschäftigt. In der ersten (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. XCIII, S. 175—202) konnte er Methylsulfosäure aus dem Reaktionsgemisch isolieren. In der zweiten beschäftigte er sich mit dem Auftreten von Oxalsäure, p-Nitrobenzoesäure (als Indikator auf Phenylalanin in Proteinstoffen), Benzoesäure, Terephtalsäure und Pikrinsäure, bzw. er wies deren Auftreten zum ersten Mal nach. Er hat jetzt die Mutterlaugen, aus denen die Pikrinsäure als Kaliumsalz gewonnen wurde, weiter verarbeitet. (Im einzelnen muss auf das Original verwiesen werden.) Er konnte Bernsteinsäure und α-Oxy-Isobuttersäure nachweisen. Während sich für die Herkunft der Bernsteinsäure kein sicherer Anhaltspunkt ergibt, „weist der Fund von α-Oxyisobuttersäure unter den gegebenen Umständen mit Sicherheit auf α-Aminobuttersäure als Muttersubstanz und damit auf die Stellung dieser Aminosäure als Proteinstoffbaustein hin". Aminobuttersäure ist von Schützenberger als Spaltungsprodukt eines Eiweisskörpers bereits angegeben worden, ohne dass aber ein bindender Beweis erbracht wurde; E. Fischer „fand mittels der Estermethode im Fibroin und Leim einen Körper, der wahrscheinlich Aminobuttersäure war, aber noch nicht mit Sicherheit identifiziert werden konnte". Nur Foreman (Biochem. Zeitschr., Bd. LVI, S. 1—10) hat Aminoisobuttersäure aus der Prolinfraktion nach der Hydrolyse von Kasein isoliert.

Als Muttersubstanz der bei Spaltung von Proteinstoffen mit rauchender Salpetersäure erhaltenen p-Nitrobenzoesäure war Phenylalanin nachgewiesen worden. Aus Glutin, das ausser Phenylalanin keinen aromatischen Komplex enthält, hat Mörner (92) in Uebereinstimmung mit seiner früheren Angabe reichlich p-Nitrobenzoesäure erhalten. Das Auftreten dieser Säure hat er dann benutzt, um in solchen Proteinstoffen Phenylalanin nachzuweisen, in denen es bisher nicht oder nicht mit Sicherheit hatte gefunden werden können. Der Nachweis gelang im Keratin aus Pferdehaaren und aus Gänsefedern, im Spongin und im Ichtylepidin.

Weiter hat sich Mörner (93) mit dem abweichenden Verhalten des Glutins bei Behandlung mit konzentrierter Salpetersäure beschäftigt. Er stellte zunächst fest, dass die „Resistenz" des Glutins bei Salpetersäurebehandlung nur scheinbar ist und dass die Abwesenheit einer sichtbaren Reaktion (Auftreten nitroser Gase usw.) nicht so gedeutet werden darf, als ob das Glutin intakt geblieben sei. Es zeigte sich vielmehr, dass das neutralisierte Reaktionsgemisch weder Biuretreaktion noch Gerbsäurefällung ergab. Oxalsäure trat aber bei Anwendung reiner Salpetersäure, einerlei in welcher Konzentration, nicht oder nur in Spuren auf. Bei Anwendung rauchender Säure wurde eine Oxalsäureausbeute von 18 pCt. der angewandten Glutinmenge erhalten. Noch grössere Mengen, im Durchschnitt 44 pCt., wurden erhalten, wenn dem Gemisch gewisse Aminosäuren (10 pCt. der Glutinmenge) zugesetzt wurden. In der Weise waren wirksam: Cystin, Tyrosin, Tryptophan, wenn sie einzeln oder zusammen zugesetzt wurden. Nach dem Zusatz verlief auch rein äusserlich die „Reaktion" wie bei den anderen Proteinstoffen. Dieses Verhalten des Glutins erklärt sich auf die Weise, dass es, um zur Reaktion und zur Oxalsäurebildung gebracht zu werden, niederer Stickoxyde bedarf. Wie Mörner früher (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XCV, S. 273 u. 278) nachgewiesen hat, reagieren gerade die genannten Aminosäuren in der Kälte leicht mit Salpetersäure, wobei die zur Oxydation des Glutins erforderlichen niederen Stickstoffoxyde entstehen. Auch die Verdauungsgemische anderer Eiweisskörper verhalten sich ebenso wie Glutin, wenn aus ihnen die fraglichen Aminosäuren entfernt werden. Spongin verhält sich ebenso wie Glutin.

Die Angaben Ssadikow's (Ueber die Oxalsäurebildung aus Kollainen, Biochem. Zeitschr., Bd. XXI, S. 35) über die Vermehrung der Oxalsäurebildung durch Zusatz von Ca- oder Mg-Salzen beruhen nach Mörner auf einem Irrtum. Ssadikow hat nicht beachtet, dass Oxalsäure schon bereits einige Grad unter 100° sublimiert, also schon bei Wasserbadtemperatur. Bei Zusatz von Ca-Salzen wird die Oxalsäure als Ca-Oxalat fixiert und daraus erklären sich die höheren Werte. Ein anderer Einfluss der Ca-Salze besteht nicht.

G. Nukleinsubstanzen.

1) Behrend, R. und R. Ziegler, Ueber die Oxydation der Harnsäure in alkalischer Lösung. Liebig's Ann. Bd. XDX. S. 337—373. — 2) Biilmann, E. und J. Bjerrum, Ueber die isomeren 3-Methylharnsäuren. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2515—2522. — 3) Biltz, H., Zur Einführung in die folgenden Abhandlungen. Der Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchungen. Liebig's Ann. Bd. XDXIII. S. 1—206. — 4) Biltz, H. und M. Heyn, Abkömmlinge der Harnsäure. Ebendas. — 5) Dieselben, Darstellung von Alloxan. Ebendas. — 6) Biltz, H., Heyn, M. und Margarete Bergius, Spirodihydantoine. Ebendas. — 7) Biltz, H. und M. Heyn, Abkömmlinge der 9-Methylharnsäure. Ebendas. — 8) Dieselben, α- und β-Methylharnsäure. Ebendas. — 9) Biltz, H. und K. Strufe, Abkömmlinge der 1-Methylharnsäure. Ebendas. — 10) Biltz, H. und



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

P. Damm, Abkömmlinge der 1.7-Dimethylharnsäure. Ebendas. — 11) Biltz, H. und K. Strufe, Abkömmlinge der 1.3-Dimethylharnsäure. Ebendas. — 12) Biltz, H. und M. Heyn, Abkömmlinge der 1.3.7-Trimethylharnsäuse. Ebendas. — 13) Biltz, H. und P. Damm, Abkömmlinge der 3.7.9-Trimethylharnsäure. Ebendas. — 14) Busquet, H., Schnelle Immunisierung durch kleine Gaben von Natriumnukleinat oder Chaulmoograöl gegen die blutdruckherabsetzende Wirkung der starken Gaben dieser Substanzen. Compt. rend. d. l'acad. des sciences. T. CLXII. p. 654—656. — 15) Denis, W., Der Einfluss von Salicylaten auf die Ausscheidung von Harnsäure und anderen Abfallprodukten aus dem Blut. Journ. f. Pharm. u. Ther. Bd. VII. S. 255-262. — 16) Fine, M. S., Die Unzerstörbarkeit der Harnsäure im menschlichen Organismus. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 471—473. — 17) Frenkel-Tissot, H. C., Familiärer Hydrops intermittens und Purinstoffwechsel. Zeitschr. f. exper. Path. Bd. XVIII. H. 1. — 18) German, H. C., Die Verteilung des Phosphors in der Thymusnukleinsäure. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 189—194. — *19) Gudzent, F., Untersuchungen über die chemische Form der Harnsäure im Blut und deren Löslichkeit. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. S. 409 bis 415. — 20) Johnson, T. B. und L. H. Cretscher jr., Untersuchungen über Pyrimidine. Teil 75: Pyrimidinaldehyde und ihre biochemische Bedeutung. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2144—2151. — 21) Johnson, T. B. und A. W. Joyce, Dasselbe. Teil 76: Neue Methoden der Synthese 2-Ketopyrimidinen und deren Schwefelanalogen. Ebendas. Vol. XXXVII. p. 2151—2164. — 22) Krieger, K., Ueber den Einfluss des Alkoholgenusses auf die Harnsäurebildung und Ausscheidung beim Menschen. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXV. S. 479—498. — 23) Morris, J. L., Ein neues Salz der Harnsäure und seine Anwendung für die Bestimmung der Harnsäure und des Phenols. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 205 bis 210. — 24) v. Noorden, C. und Ilse Fischer, Ueber eine Harnsäurereaktion im Speichel. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1076. — 25) Oswald, A., Zur Chemie des Carcinoms. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. S. 264—268. (Darstellung des Nukleoproteids aus Lebermetastasen eines Magencarcinoms durch Ausfällen des wässerigen Auszugs mit Essigsäure. Das Produkt enthielt 1,10 pCt. Phosphor, das daraus hergestellte Nuklein 1,24 pCt. P und 0,68 pCt. Fe. Ebenso wurde aus der Albuminfraktion ein Nuklein dargestellt, das sich P- und Fe-haltig erwies.) — 26) Pohl, J., Ueber den Purinstoffwechsel nach Giften. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 200—223. — 27) Salomon, H., Ueber den Einfluss der Hefe, speziell Nährhefe, auf die Harnsäureausscheidung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 454—455. — 28) Spiers, H. M., Die sogenannte Synthese der Harnsäure aus ihren Versetzungsprodukten durch Gewebsextrakte. Biochem. Zeitschr. Bd. IX. S. 337—341.

Gudzent (19) hat seine früheren Untersuchungen über die Bindung der Harnsäure im Blut mit der bequemen Methode von Maase und Zondek, die nur 5 ccm Blut benötigt, wiederholt. In sehr guter Uebereinstimmung mit dem theoretischen Löslichkeitswert der Laktimform des Mononatriumurats (8,3 mg in 100 ccm künstlichen Serums) fand sich für 100 ccm Rinderserum ein Wert von 8,66 mg im Durchschnitt. Weiter wurde durch Dialysierversuche und solche nach der Kompensationsmethode gezeigt, dass die Harnsäure im Blut in einer frei diffusiblen Form vorliegt, sowohl im Blut des Gesunden, wie dem des Gichtikers, dass also neben der salzartigen Bindung eine solche an Eiweiss oder irgend eine andere nicht vorliegt.

H. Sonstige Bestandteile.

1) Abderhalden, E. und E. Eichwald, Synthese von optisch-inaktivem Diaminoglycerin. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2095—2103. — 2) Baudisch, O. und A. v. Hoschek, Ueber die Autoxydation von Indolen im Tageslicht. Ebendas. Bd. XLIX. S. 2579—2583. — 3) Baumann, L. und T. Ingwaldsen, Die Bestimmung des Kreatins im Muskel. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 195—200. — 4) Behrend, R., Ueber die Konfiguration der Mukonsäure. Synthese der Schleimsäure. Ber. d. Deutschen chem. Ges. Bd. XLIX. S. 999—1003. — 5) Bergell, P., Ueber das Taurin. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 und 5. S. 260—263. — 6) Burkard, O., Ueber die Behandlung von Narben und deren Folgezuständen mit Cholinchlorid. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1505. — 7) Cascio, Lo, Sulla costituzione del pigmento dei sarcomi melanotici della coroide. Ricerche chimiche. La clin. oculist. 1915. (Vgl. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. LVI. H. 2 u. 3. S. 369.) — 8) Cicconardi, G., Ueber die Bildung von Hippursäure aus der Verbindung von Glykokoll mit Formaldehyd. Atti r. accad. dei Lincei. Roma. (5). Vol. XXIV. F. 1. p. 1130 bis 1133. — 9) Cosentino, G. G., Ueber die Wirkungen der subkutanen und intravenösen Injektionen von Adrenalin bei den Hunden. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXI. p. 400—410. — 10) Crawford, A. C. und W. K. Watanabe, The occurence of p-Hydroxyphenylethylamine in various mistletoes. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 2. p. 169—172. (Das p-Oxyphenyläthylamin wurde von den Verff. in Phoradendron villosum und Ph. californicum nachgewiesen [nach Biochem. Centralbl.].) — 11) Dox, A. W. und G. P. Plaisance, Ein Vergleich von Barbitursäure, Thiobarbitursäure und Malonylguanidin zur quantitativen Ausfällung von Furol. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 2156—2164. — 12) Ehrlich, F., Ueber den biochemischen Abbau sekundärer und tertiärer Amine durch Hefen und Schimmelpilze. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4—6. S. 417—430. — 13) Ewins, A. J., Einige neue, physiologisch wirksame Derivate des Cholins. Biochem. journ. Vol. VIII. p. 366—373. — 14) Fischer, W., Untersuchungen über die Wirkung kleinster Gaben von Aethylalkohol auf das isolierte Herz. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 93—130. — 15) Fosse, R., Ursprung und Verteilung des Harnstoffs in der Natur. Anwendung neuer, auf der Verwendung von Xanthydrol beruhender Methoden zur Analyse des Harnstoffs. Ann. chim. (9). T. VI. p. 155 u. 215. — 16) Freund, H., Beiträge zur Kenntnis der Kyrine. Pharm. Centralhalle. Bd. LVI. S. 663 bis 667. — 17) Fühner, H., Die quantitative Bestimmung des Cholins auf biologischem Wege. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 408—414. (Geeigneter als der Meerschweinchendarm, den Guggenheim empfohlen hat, ist das isolierte Herz des Wasserfroschs; Acetylcholin wirkt auf dieses 100000 mal stärker als Cholin.) — 18) Garino, M., Ueber die Giftigkeit des Guanidins und seiner Amidoverbindungen. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 229—244. — *19) Guggenheim, M. und Wilh. Löffler, Biologischer Nachweis proteinogener Amine in Organextrakten und Körperflüssigkeiten. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 303—324. — *20) Dieselben, Das Schicksal proteinogener Amine im Tierkörper. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 325—350. — *21) Dieselben, Ueber das Vorkommen und das Schicksal des Cholins im Tierkörper. Eine Methode zum Nachweis kleiner Cholinmengen. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5. u. 6. S. 208 bis 218. — 22) Hamonet, J. L., Wahre Homologe des Glycerins: Heptantriol. Compt. rend. d. l'acad. des sciences. T. CLXII. p. 225—226. — 23) Haynes, D., Die Gelatinierung von Pektin in alkalischen und



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erdalkalischen Lösungen. Biochem. journ. Vol. VIII. p. 553—582. — 24) Holde, D., Ueber Kohlenwasserstoffe in Fischlebern. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 14. — 25) Hunt, R., Eine physiologische Prüfung auf Cholin und einige ihrer Anwendungen. Journ. pharm. and therap. Vol. VII. p. 301—337. — 26) Ito, H., Eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Hippursäure in Harn, Blut, Muskeln und Leber. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 2188—2192. — 27) Jacoby, M., Ueber Harnstoffspaltung durch Bakterien. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 107—108 u. 109—115. — 28) Derselbe, Ueber die Einwirkung von Serum auf die bakterielle Harnstoffspaltung und über das Problem der Virulenzsteigerung der Bakterien im Tierkörper. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 116—122. — 29) Johannessohn, F., Der Suprareningehalt handelsüblicher Suprareninpräparate und die Art seiner Feststellung. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 377 bis 391. — 30) Johnson, T. B. und G. C. Bailay, Untersuchung über Amine. Teil V. Die Struktur des Vitiatins. Synthese des Methyläthylendiamins. Journ. amer. soc. Vol. XXXVIII. p. 2135—2145. — 31) Johnson, T. B., Polypeptidhydantoine. Chem. News. Vol. CXIII. p. 127—128. — 32) Johnson, T. B. und J. B. S. Bates, Untersuchungen über Hydantoine. Teil XXXVII. Synthese des Polypeptidhydantoins. Phenylalanylglycinhydantoine. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1087—1098. — 33) Johnson, T. B., Hill, A. J. und B. H. Bailey, Dasselbe. Teil XXXIV. Die Umsetzung von Hippursäure mit Rhodanaten. Ibidem. Vol. XXXVII. p. 2406—2416. — 34) Johnson, T. B. und B. N. Nicolet, Dasselbe. Teil XXXV. Eine neue Methode der Synthese von Glykocyamidinverbindungen und die Umwandlungen von Glykocyamidin ins Isomere des Kreatinins. Ibidem. Vol. XXXVII. p. 2416—2426. — 35) Justin-Mueller, Ed., Praktisches Mittel zur Bestimmung des Harnstoffs im Blutserum. Bull. d. sciences pharm. T. XXII. p. 331—334. — 36) Walter, G. K. und H. B. Lewis, Eine vergleichende Studie über die Verteilung von Harnstoff im Blut und den Geweben bestimmter Wirbeltiere mit besonderer Berücksichtigung der Henne. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1615—1620. — 37) Kohmann, E. F., Das ähnliche Verhalten von Thioharnstoff und Harnstoff gegen Essigsäureanhydrid. Ibid. Vol. XXXVII. p. 2130 bis 2133. — 38) Krall, H., Metallderivate und Konstitution des Guanidins. Journ. of chem. soc. London. Vol. CVII. p. 1396—1405. Sept. 1915. Nach Chem. Cbl. — 39) Levene, P. A. und J. K. Senior, Vicin und Divicin. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 607 bis 622. — 40) Dieselben, Die präparative Darstellung von Guanidinsulfat. Ibid. Vol. XXV. p. 623 bis 624. — 41) Levene, P. A. und J. Lopez-Suarez, Die gepaarte Schwefelsäure des Mucins aus Schweinemagen (Mucoitinschwefelsäure). Ibid. Vol. XXV. p. 511 bis 516. — 42) Lewis, J. H., Die Gegenwart von Adrenalin in menschlichen fötalen Nebennieren. Ibid. Vol. XXIV. p. 249—254. — 43) Maillard, L. C., Synthese der Huminsubstanzen durch Einwirkung der Aminosäuren auf die reduzierenden Zucker. Ann. chim. (9). Vol. V. p. 258—317. — 44) Mom, C. P., Die quantitative Bestimmung von Harnstoff. Chemisch Weekblad. Bd. XIII. S. 72—75. — 45) Momose, G., Ueber den Inosit des Gehirns und seine Darstellung. Bioch. journ. Vol. X. p. 120—125. — 46) Oddo, B., Ueber einige Produkte der Autoxydation der Indole. Indoxyläther. VI. Mitteil. Ueber die Indolgruppe. Gazz. chim. ital. Vol. XLVI. F. 1. p. 323—333. — 47) Ohlsson, E., Eine neue Methode zur Extraktion der Milchsäure. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 231—234. — 48) Ostromysslenski, I., Untersuchungen im Gebiet der Toxine und der Antitoxine. I. Ueber die Teilsynthese der Antitoxine. Journ. d. russ. phys. Gesellsch. Bd. XLVIII. S. 362. — 49) Ostromysslenski, I. und D. Petrow, Dasselbe. II. Neue Versuche zur Umwandlung von Eiweisskörpern in spezifische Antitoxine. Ebendas. Bd. XLVII. S. 301 bis 307. — 50) Ostromysslenski, I., Dasselbe. IV. Neue Reaktion zur Charakterisierung der Toxine. Ebendas. Bd. XLVII. S. 313—317. — 51) Palmer, L. S., Xantophyll, der wichtigste natürliche gelbe Farbstoff des Eigelbs, Körperfetts und Blutserums der Henne. Die physiologischen Beziehungen des Farbstoffs zum Xanthophyll der Pflanzen. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 261—279. (Die gelben Farbstoffe des Eigelbs, des Körperfetts und des Serums der Henne sind mit dem pflanzlichen Xanthophyll und Carotin identisch. Die Henne verwertet im Gegensatz zur Kuh hauptsächlich Xanthophyll und nur wenig Carotin zur Pigmentierung. [Nach Chem. Centralbl.]) — 52) Rosenberg, M., Ueber Hyperkreatinämie der Nephritiker und ihre prognostische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 928—931. — 53) Sahlstedt, A. V., Die Schleimsubstanz des Pferdeharns. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 183—216. — 54) Schmidt, E., Bildung von Guanidin aus Thioharnstoff und Cyanamid. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIV. S. 626—632. — *55) Schwenk, E., Verhalten des 3-Oxythionaphtens (Thioindoxyls) im Organismus und über Thiodindican. Bioch. Zeitsch. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 383—391. — 56) van Slyke, D. D. und G. E. Cullen, Die Bestimmung von Harnstoff mittels der Ureasemethode. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 117—122. — 57) Thomas, S. J., Untersuchung über Stereoisometrie bei einer Gärungsmilchsäure. Journ. of ind. and engin. chem. Vol. VIII. p. 821—823. — 58) Stewart, G. N., Rogoff, J. M. und F. S. Gibson, Die Entbindung von Epinephrin aus den Suprarenaldrüsen durch Reizung der Splanchnicusnerven und durch Massage erforscht mittels der Reaktion am entnervten Auge. Journ. pharm. ther. Vol. VIII. p. 205 bis 245. — 59) Teodoresco, E., Ueber die Gegenwart eines Phycoerythrins im gemeinen Nostoc. C. r. d. l'acad. des sciences. T. CLXIII. p. 62—64. — *60) Thunberg, T., Zur Kenntnis des Alloxantins. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 217 bis 222. — 61) Derselbe, Zur Kenntnis der vitalen Bernsteinsäureoxydation. Mitteilung I. Ebendaselbst. Bd. XXXIII. S. 223—227. Vgl. IV, 49. — 62) Vouk, V., Zur Kenntnis der mikrochemischen Chitinreaktion. Ber. d. deutsch. botan. Ges. Bd. XXXIII. S. 413—415. — 63) Willstätter, R., Untersuchungen über die Anthocyane. XI. Willstätter, R. und E. K. Bolton, Ueber das Anthocyan der rotblühenden Salviaarten. Desgleichen: XII. Ueber ein Anthocyan der Winteraster (Chrysanthemum). Liebig's Ann. Bd. CDXII. S. 113—251. — 64) XIII. Willstätter, R. und Ch. L. Burdick, Ueber zwei Anthocyane der Sommeraster. Ebendas. — 65) XIV. Willstätter, R. und E. H. Zollinger, Ueber die Farbstoffe der Kirsche und der Schlehe. Ebendas. — 66) XV. Willstätter, R. und F. J. Weil, Ueber das Anthocyan des violetten Stiefmütterchens. Ebendas. — 67) XVI. Willstätter, R. und E. H. Zollinger, Ueber die Farbstoffe der Weintraube und der Heidelbeere. Ebendas. — 68) Willstätter, R. und Ch. L. Burdick, Ueber den Farbstoff der Petunie. Ebendas. — 69) XVIII. Willstätter, R. und F. J. Weil, Ueber die Mohnfarbstoffe. I. Ebendas. — 70) Werner, E. A., Die Konstitution der Harnstoffe. Teil III. Die Reaktion von Harnstoff und Thioharnstoff mit Acetanhydrid. Bemerkung über Kaliumthioharnstoff. Journ. chem. soc. London. Vol. CIX. p. 1120—1130. — 71) Wolff, J., Ueber eine Substanz, die das Inulin koaguliert und es in den pflanzlichen Geweben begleitet. C. r. de l'acad. des sciences. T. CLXII. p. 514—516. — 72) Wolff, J. und N. Rouchelmann, Ueber die Eigenschaften eines in den Pflanzen allgemein verbreiteten Chromogens. Ibid. T. CLXI. p. 399—401.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Guggenheim und Löffler (19) beschreiben einen handlichen Apparat zu Versuchen am überlebenden Meerschweinchendarm. Sie prüften mit ihm die Wirksamkeit verschiedener proteinogener Amine und verwandter Substanzen auf den Meerschweinchendarm, der sich als bedeutend empfindlicher erwies als der überlebende Kaninchendarm. Bei Verwendung von 100 ccm Ringer-Lösung als Suspensionsflüssigkeit bestehen für die einzelnen Amine ungefähr folgende minimale wirksame Dosen: 0,000025 g für β-Imidazoläthylamin, 0,001 g für p-Oxyphenyläthylamin, 0,001 g für Phenyläthylaminchlorhydrat, 0,0050 g für Isoamylaminchlorhydrat, 0,002 g für Indoläthylaminchlorhydrat, 0,00001 g für Suprarenin hydrochloricum, 0,01 g für Methylguanidinitrat, 0,01 g für Cholinbromhydrat, 0,000001 g für Acetylcholinbromhydrat, 0,001 g für Neurinbromhydrat. Wirksam waren ferner in Dosen von 0,1 bis 0,01 g: Alkalisalze der höheren Fettsäuren, gallensaure Alkalien, Oxalate, Citrate; in Dosen von 0,05 bis 0,01 g: Indol, Phenol, Kresol, Guajakol, Na_2HPO_4, Tyrosol.

Unwirksam erwiesen sich bis zu Dosen von 0,1 g auf 100 ccm Ringer-Lösung: Aliphatische Aminosäuren, Seidenpepton, Eiweisslösungen, Dioxyphenylalanin, Histidin, Tryptophan, p-Oxyphenylessigsäure, Homogentisinsäure, Methyl- und Aethylaminchlorhydrat, Trimethylaminchlorhydrat, Cadaverin, Putrescin, Guanidin, Alkalisalze der niedrigen Fettsäuren, Glukose, Lecithin.

Bei der Frage nach dem Schicksal proteinogener Amine im Tierkörper versuchten sich Guggenheim und Löffler (20) der von ihnen ausgearbeiteten biologischen Methode zum Nachweis der Amine im Kreislauf zu bedienen. Dieses Vorgehen war jedoch nur bei den pharmakologisch sehr wirksamen Aminen möglich, da es sich herausstellte, dass das normale Kaninchenserum ebenso wie Menschen-, Hammel-, Meerschweinchen- und Rinderserum eine Substanz enthalten, die den Tonus des überlebenden Darms steigert. Diese Substanz ist kochbeständig und alkohollöslich.

Es wurden folgende Amine durch Fütterungsversuch, und zum Teil auch im Durchströmungsversuch an der überlebenden Leber geprüft: Isoamylamin, Phenyläthylamin, p-Oxyphenyläthylamin, Indoläthylamin, β-Imidazoläthylamin. Es stellte sich in Uebereinstimmung mit früheren Beobachtern heraus, dass die in den Körper eingeführten Amine bei allmählicher Zufuhr schnell und vollständig entgiftet werden, so dass bei genügend langsamer Zuführung die letale Dosis beliebig weit überschritten werden kann, ohne dass das Tier irgendwelche Vergiftungserscheinungen bietet oder dass sich im Serum, selbst bei dem überaus wirksamen Imidazolyläthylamin, eine Giftwirkung nachweisen lässt. Da selbst bei letaler Vergiftung nur sehr geringe Mengen von Aminen im Serum nachweisbar sind, so ist es wenig wahrscheinlich, dass unter normalen physiologischen Verhältnissen oder bei chronischen Vergiftungen nachweisbare Mengen von Aminen im Blute kreisen.

Die Entgiftung erfolgt nicht durch Kuppelung, sondern durch Desamidierung und Oxydation. Als Endprodukte dieser Vorgänge resultieren Karbonsäuren, die ebenso viele C-Atome enthalten wie die entsprechenden Amine. Der Nachweis von β-Imidazolessigsäure aus β-Imidazolyläthylamin ist bis jetzt noch nicht gelungen, das Auftreten der Säure jedoch wahrscheinlich gemacht.

Die Karbonsäuren werden als solche ausgeschieden oder im Organismus weiter verändert.

Zwischenprodukte bei der Oxydation der Amine zu den Karbonsäuren sind die entsprechenden Alkohole Isoamylalkohol, Phenyläthylalkohol, p-Oxyphenyläthylalkohol.

Die Alkohole konnten bei der Perfusion der überlebenden Leber mit Aminen in einzelnen Fällen isoliert und charakterisiert werden.

Eine Bestätigung dieser Feststellung bietet die Tatsache, dass die Alkohole Isoamylalkohol, Phenyläthylalkohol, p-Oxyphenyläthylalkohol in der überlebenden Leber zu den entsprechenden Säuren oxydiert werden.

Guggenheim und Löffler (21). Die Ueberführung von Cholin in Acetylcholin gestattet den Nachweis sehr kleiner Cholinmengen. Zur Bestimmung des Acetylcholins eignet sich am besten der überlebende Meerschweinchendarm. An diesem Testobjekt können noch 0,0000001 g Cholin erkannt werden.

Auch in Harn, Blut und Cerebrospinalflüssigkeit lässt sich das Cholin mit dieser Methode bestimmen. Ein Liter Harn enthält 0,002 bis 0,01 g Cholinchlorhydrat, ein Liter Serum 0,002 bis 0,02 g.

Bei verschiedenen Krankheiten liessen sich in den Körperflüssigkeiten bisher keine charakteristischen Schwankungen des Cholingehalts ermitteln.

Subkutane Verabreichung grösserer Cholinmengen erhöht den Cholingehalt des Harns nicht merkbar.

Intravenöse Injektion von Cholin bewirkt eine vorübergehenhe Steigerung des Cholingehalts von Blut und Harn. Der grösste Teil des Cholins wird jedoch nicht im Harn ausgeschieden.

Die überlebende Leber vermag das Cholin nur in ganz beschränktem Maasse zu verändern.

Käufliches Ovolecithin enthält geringe Mengen von Cholin.

Aus Ovolecithin wird durch intensive Röntgenbestrahlung kein Cholin abgespalten. [Vgl. hierzu Fühner (17).]

Das Verhalten des Thiophens im Organismus bietet besonderes Interesse wegen der Aehnlichkeit der Substanz mit α-Naphthol und Indoxyl. Die Arbeit E. Schwenk's (55) ergab, dass sich die für das rein chemische Verhalten festgestellte Aehnlichkeit auch auf physiologischem Gebiet zeigt. Aus dem Harn von Kaninchen, an die Oxythionaphthen verfüttert war, wurde Thioindikan isoliert. Zum Vergleich wurde Thioindikan aus 3-Oxythionaphthen nach der Verley'schen Methode dargestellt. Thioindoxylglukuronsäure konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, doch wurde ihr Auftreten wahrscheinlich gemacht. Thioindikan wird ebenso wie Harnindikan bei Gegenwart von Lichtkatalysatoren am Licht leicht zersetzt.

Wird eine wässrige Lösung von Dialursäure mit Sauerstoff geschüttelt, so tritt bekanntlich Oxydation zu Alloxan ein. Die zu erwartende Bildung von Alloxantin aus Dialursäure und Alloxan findet jedoch nicht statt, vielmehr resultiert, wie Thunberg (56) nachweist, eine wässrige Lösung von Alloxan. Die Vermutung, dass Alloxantin eine autoxydable Substanz ist, bestätigte sich jedoch nicht. Da sich erwies, dass der Sauerstoffaufnahme durch Alloxantin das gebildete Alloxan entgegenwirkt und dass durch Zusatz von Alloxan die Löslichkeit wie die Oxydation des Alloxantins vermindert wird, bleibt nur die Erklärung, dass Alloxantin in wässriger Lösung kräftig dissoziiert ist und sich wie ein Salz der Dialursäure, wie dialursaures Alloxan verhält. Dieses Verhalten muss bei der Aufstellung von Strukturformeln des Alloxantins berücksichtigt werden. Es spricht für die Richter'sche Formel


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Alloxantins. (Ber. d. Dtsch. chem. Ges., 1912, Bd. XLIV, S. 2155).

IV. Intermediärer Stoffwechsel.

1) v. Aaron, B., Das Schicksal des intravenös verabreichten Kaseins. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 49–58. — 2) Asayama, Ch., Fütterungsversuche mit Kynurensäure. Biochem. journ. Vol. X. p. 466—472. — 3) Barger, G. und H. D. Dakin, Mitteilung über einige Versuche mit Glyoxalinderivaten. I. Verhalten von Glyoxalinformaldehyd im Organismus des Hundes. Ibid. Vol. X. p. 376—381. — *4) Bass, R. und R. Herzberg, Beiträge zur Pathologie der Gicht. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 492—491. — 5) Bloor, W. R., Studien über Blutfett. II. Fettresorption und die Lipoide des Blutes. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 317—326. — 6) Boas, F., Mykologische Notizen. III. Brenztraubensäure als Kohlenstoffquelle für Pilze und Hefen. IV. Phlorizin als Kohlenstoffquelle für Pilze und Hefen. Centralbl. f. Bakt. (II). Bd. XLIV. H. 24/25. S. 695. — 7) Bokorny, Th., Eiweissbildung aus verschiedenen Kohlenstoffquellen. Münch. med. Wochenschr. H. 22. S. 791. (Sammelreferat [ohne Literatur].) — 8) Burns, D., Ueber den Vorläufer des Kreatins im Muskel des Hühnchens. Biochem. journ. Vol. X. p. 263—279. — 9) Cremer, M. G. und R. W. Seuffert, Beiträge zur Frage der Zuckerbildung. I. Mitteilung. Versuche mit Glykokoll, Glycinanhydrid, Aminoäthylalkohol und Glykolaldehyd. Beitr. z. Physiol. Bd. I. S. 255—286. — 10) Denis, W., Die Einwirkung der Purinaufnahme auf den Harnsäuregehalt des Blutes. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 147—155. — 11) Embden, G. und F. Laquer, Ueber die Chemie des Lactacidogens. II. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 181. — 12) Euler, H. und O. Svanberg, Ueber den Phosphatumsatz von 2 Diabetikern. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 264—280. — 13) Dieselben, Ueber den Zusammenhang zwischen Kohlenhydrat- und Phosphatstoffwechsel bei Diabetes. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 326—334. — *13a) Euler, H. und Tholin, Ueber die Phosphatwirkung auf die alkoholische Gärung von verschiedener OH'-Konzentration. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. S. 269. — 14) Färber, E., Zur Frage der Oxydationswirkungen von Hefen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 294 bis 296. (Die Angaben von R. O. Herzog über die Oxydation von Salicylalkohol zu Salicylsäure bei der Digestion mit Hefe [Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1903, Bd. XXXVII. S. 396] konnten nicht bestätigt werden. Die Erklärung für die abweichenden Ergebnisse wird darin gesucht, dass Herzog wahrscheinlich mit durch andere Erreger verunreinigten Hefen gearbeitet hat.) — 15) Fuchs, D. und A. v. Soos, Ueber die Verbrennung des Benzols im menschlichen Organismus. Ebendas. Bd. XCVIII. S. 11. (Isolierung von Mukonsäure aus menschlichem Harn nach Verfütterung von Benzol.) — 16) Givens, M. H. und A. Hunter, Versuche über das Schicksal von nukleinsaurem Natrium im menschlichen Organismus. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 299—309. — 17) Hammet, F. S., Die Stickstoffausscheidung der Katze bei purinreicher und purinfreier Ernährung. Ibid. Vol. XXII. p. 551 to 558. — 18) Hooper, C. W. und G. H. Whipple, Icterus. A rapid change of hemoglobin to bile pigment in the pleural and peritoneal cavities. Journ. of exp. med. Vol. XXIII. P. 1. p. 137—147. — 19) Hoppe-Seyler, G., Zur Kenntnis der indigobildenden Substanzen im Urin. 1. Darstellung von indoxylschwefelsaurem Kalium aus menschlichem Urin. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 171—175. — 20) Janney, N. W. und N. R. Blatherwick, Die Stoffwechselbeziehungen der Proteine zu Glukose. III. Bildung von Glukose aus menschlichen Proteinen. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 77—80. — 21) Janney, N. W. und F. A. Csonka, Diabetic diuresis. Glucose formation from protein foods. Proc. soc. exp. biol. New York. Vol. XIII. No. 4. p. 78. — 22) Küster, W., Ueber den Chemismus der Bildung des Gallenfarbstoffs aus der eisenhaltigen Komponente des Blutfarbstoffs. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIII. S. 457 bis 497. (Zusammenfassender Bericht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse auf diesem Gebiet.) — 23) Lang, R. M., Acidose und einige der Faktoren, die sie beeinflussen. Biochem. journ. Vol. IX. p. 456 to 478. — 24) Leschcziner, H., Zur Frage des traumatischen Morbus Addisonii. Arch. f. Path. (Virchow). Bd. CCXXI. H. 1. S. 67—84. (Kasuistik mit Untersuchungen über den Purinstoffwechsel, den Kohlehydratstoffwechsel und die Pigmentationsvorgänge.) — 25) Levene, P. A. und G. H. Meyer, Die Rolle der Leukocyten bei der Einwirkung auf den intermediären Stoffwechsel von Kohlenhydraten. Ann. inst. Pasteur. T. XXX. p. 155—159. — 26) Lewis, H. B., Das Verhalten einiger Hydantoinderivate beim Stoffwechsel. III. Parabansäure. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 281—286. (Eine Umwandlung von Parabansäure in Harnstoff liess sich nicht nachweisen.) — *27) Löffler, W., Ueber Harnstoffbildung in der isolierten Warmblüterleber. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 55—75. — 28) Lombroso, U., Ueber enzymatische Wirkung von Blut auf Glykose. V. Ueber die Glukolyse von Blut, welches mit Glukose im Leber-Milz-Nierenmuskel kreist. Atti r. accad. dei Lincei Roma (5). Vol. XXV. F. 2. p. 115—120. — 29) Derselbe, Ueber die Umwandlung von Glukose in überlebenden Organen. I. Einwirkung von Darmgewebe auf in ihm kreisende Glukose. Ibid. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 390—395. — 30) Lombroso, E. und C. Artom, Ueber die Bildung von Kohlehydraten aus Aminosäuren in der isolierten Leber. Arch. de pharm. sperim. Vol. XX. p. 211—224. — 31) Dieselben, Ueber die Veränderung von Aminosäuren im Organismus. VII Einwirkung des Lebergewebes auf Aminosäuren, welche mit dem Blute kreisen. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXIV. F. 1. p. 1166–1172. — 32) Mac Adam, W., Die Beziehung zwischen Kreatinurie und den Schwankungen im Blutzuckergehalt. Biochem. journ. Vol. IX. p. 229—239. — 33) Maclean, H. und H. Bright Weir, Der Anteil der verschiedenen Blutelemente an der Glykolyse. Ibid. Vol. IX. p. 412—419. — 34) Mc Crudden, R. H. und C. S. Sargent, Hypoglycemia and progressive muscular dystrophy. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 4. p. 465—475. (In einem Falle von Muskeldystrophie war starke Kreatinausscheidung vorhanden. Im Blute fand sich Herabsetzung des Zuckergehalts. Eine Behandlung, die zur Erhöhung des Zuckergehalts im Blute führte, brachte Besserung des Zustandes. [Nach Biochem. Centralbl.]) — 35) Mac Nider, W. de B., The inhibition of the toxicity of uranium nitrate by sodium carbonate, and the protection of the kidney acutely nephropathic from uranium from the toxic action of anaesthetic by sodium carbonate. Journ. of exp. med. Vol. XXIII. No. 2. p. 171 to 188. (Im Organismus von uranvergifteten Hunden bildet sich Acetessigsäure und Aceton. Die Heilwirkung von Natriumkarbonat beruht auf seiner neutralisierenden Wirkung gegenüber der gebildeten Acetessigsäure. Dieselbe Ursache liegt der schützenden Wirkung des Na_2CO_3 bei Narkosen zugrunde.) — 36) Montuschi, P., Ueber die Beeinflussung des N-Stoffwechsels durch subkutan verabreichtes Glycerophosphat. Arch. d. farm. sperim. Vol. XX. p. 29—37. — 37) Myers, V. C., Fine, M. S., und W. G. Lough, The significance of the uric acid, urea and creatinin of the blood in nephritis. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 4. p. 570 to 582. (Veröffentlichung von 30 Fällen mit hohen Werten für Blutharnsäure ohne entsprechende Retention


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von Harnstoff und Kreatinin. Es handelt sich wahrscheinlich hier um frühe interstitielle Nephritis.) — 38) Paderi, C., Ueber das Verhalten der Zuckersäure im Organismus. Arch. d. farm. sperim. Vol. XXII. p. 96 bis 112. — *38a) Derselbe, Ueber das Verhalten der Glukonsäure im Organismus. Ibid. Vol. XX. p. 82 bis 96. — 39) Pigorini, L., Die Aminosäuren und die Bildung der Seide in den Larven von Bombyx mori. Betrachtungen und Versuche mit Aminoessigsäure. Ibid. Vol. XX. p. 225—240. — 40) Pollaci, G. und B. Oddo, Einfluss des Pyrrolkerns auf die Bildung des Chlorophylls. Gazz. chim. ital. Vol. XLV. F. II. p. 197—200. — 41) Sansum, W. D. und R. T. Woodyatt, Studien über die Theorie des Diabetes. VI. Das Verhalten von dl-Glycerinaldehyd im normalen und diabetischen Organismus. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 327—342. — 42) Dieselben, Dasselbe. VII. Die intravenöse Toleranzgrenze für dl-Glycerinaldehyd und die Unwahrscheinlichkeit, dass es ein hauptsächliches Zwischenprodukt im Glukosestoffwechsel ist. Ibid. Vol. XXIV. p. 343—346. — *43) Schweizer, K., Zur Kenntnis der Desaminierung. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 37—45. — 44) Schwenk, E., Verhalten des 3-Oxythionaphthens (Thioindoxyls) im Organismus und über das Thioindikan. Ebendas. Bd. LXXII. S. 383. s. Ref. III, 55. — 45) Stanek, V., Ueber Wanderungen von Betain in Pflanzen. Zeitschr. f. Zuckerindustr. Böhmens. Bd. XL. S. 300 bis 308. — *46) Stepp, W., Zur Kenntnis des Zuckerabbaus beim Diabetes mellitus. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 213—232. Mit 4 Fig. — 47) Stoklasa, J., Ist das Kalium an der Eiweisssynthese in der Pflanzenzelle beteiligt? Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 1/2. S. 107—160. — 48) Thunberg, T., Ueber die vitale Dehydrierung der Bernsteinsäure bei Abwesenheit von Sauerstoff. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXXI. S. 91—93. — *49) Derselbe, Zur Kenntnis der vitalen Bernsteinsäureoxydation. Mitteilung 1. Die Beeinflussung der Bernsteinsäureoxydation durch Schwefel und Schwefelwasserstoff. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 223—227. — 50) Tsuji, K., Die Ausscheidung von Kreatin bei Glukosurie. Biochem. journ. Vol. IX. p. 449—455. — 51) Derselbe, Milchsäurestoffwechsel im isolierten Herzen (Herzlungenpräparat). Journ. of physiol. Vol. V. p. 335—344. — 52) Underhill, F. P. und B. M. Hendrix, Findet in der durchströmten Niere Fettbildung statt? Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 471—475. — *53) Wilenko, G. G., Beitrag zur Kenntnis der glykolytischen Prozesse. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 255—263.

Bass und Herzberg (4) fanden, dass von den spontan auftretenden Gichtanfällen, bei denen die Patienten vor, während und nach dem Anfall bei gleicher Kost gehalten wurden, eine grosse Anzahl ablief, ohne dass dabei irgendwelche Aenderungen im Harnsäuregehalt des Blutes auftraten. Es konnten auch nicht durch Injektion von harnsaurem Natrium Gelenkschmerzen hervorgerufen werden, trotzdem es infolge der Injektionen zu erheblichen Urikämien kam (über 10 mg pro 100 ccm). Es zeigte sich aber, dass bei mehreren Fällen die Gelenkflüssigkeit um ein Mehrfaches mehr Harnsäure enthielt als das Blut, z. B.

mg Harnsäure in 100 ccm	Gelenkflüssigkeit	Blut
Gicht, Urämie	18,5	10,0
Chronische Gicht, Urämie	20,8	8,2

Trotz des Harnsäuregehalts fanden sich in den Gelenkflüssigkeiten keine Harnsäurekristalle. Der Gehalt von 8 mg in 100 ccm (Gudzent) kann demnach überschritten werden, ohne dass Harnsäure ausfällt.

Interessante Ergebnisse lieferten Untersuchungen (deren Protokolle später mitgeteilt werden sollen) über das Aufnahmevermögen des gesunden und gichtischen Organismus für Harnsäure. Wird einem Gesunden Harnsäure injiziert, so ist der Gehalt des Blutes anfänglich stark erhöht, bald stellt sich der Wert im Blut auf ein konstantes über die Norm gelegenes Niveau ein, das bis zur völligen Ausscheidung nahezu unverändert festgehalten wird. Beim Gichtiker ist die Steigerung, die durch die Injektion derselben Ura'menge hervorgerufen wird, absolut wie auch natürlich relativ viel geringer, trotz der beeinträchtigten Ausscheidung im Harne. Dies spricht für ein gesteigertes Aufnahmevermögen der Gewebe des Gichtikers für Harnsäure.

Das benutzte Verfahren lehnt sich an das von Obermeier, Popper und Zack an.

Den Einfluss der Phosphate auf die alkoholische Gärung, den Harden und Young (Proc. Roy. soc., Vol. LXXX, p. 299, and Vol. LXXXI, p. 336) festgestellt haben, untersuchten Euler und Tholin (13a) bei wechselnder OH'-Konzentration. Nach Harden und Young wechselt der Effekt von zugefügtem Phosphat mit der Konzentration dieses letzteren und mit der des Zuckers. Geringer Phosphatzusatz steigert die Entwickelung der Kohlensäure nur vorübergehend, grössere Konzentrationen wirken 5—10 fach beschleunigend. Ueberschreitet die Konzentration ein gewisses Maass, so tritt ein Maximum der Kohlensäureentwickelung auf; bei noch grösserer Konzentration erfolgte ein Absinken.

Euler und Tholin konnten nun feststellen, „dass die Phosphatwirkung nicht nur in ihrem Grade, sondern sogar dem Sinne nach von der Konzentration der H- bzw. OH-Ionen abhängig ist. Erhält man nämlich die Konzentration der OH'-Ionen in der Lösung auf einem Wert, welchem der Farbumschlag des Phenophthalein entspricht, so erzeugt Zusatz von Phosphat innerhalb recht weiter Konzentrationsgrenzen nicht nur keine Beschleunigung des Gärungsprozesses, sondern im Gegenteil eine Verzögerung.“ Die Versuche wurden angestellt an je 0,5 g frischer untergäriger Hefe in 50 ccm 5 proz. Glukoselösung, der Phosphat in wechselnder Menge zugesetzt wurde. Durch Zufluss von Alkali wurde die OH'-Ionen-Konzentration konstant gehalten. Als Indikatoren dienten Phenophthalein, Methylorange, Kongo und Lackmus, von deren Unschädlichkeit in den benutzten Konzentrationen man sich durch Versuche überzeugt hatte. Eine Anreicherung von Kohlenhydratphosphorsäure bei Toluolzusatz liess sich bei der Alkalinität des Phenolphthaleinumschlags nicht feststellen. Eine Uebersicht über die Ergebnisse erhält man aus folgender Tabelle:

PO_4 pCt.	g CO_2 nach 150 Minuten		Relative Gärungsgeschwindigkeit
	Ohne Phosphat	Mit Phosphat	
0,5	0,0580	0,0513	0,88
1,0	0,0553	0,0430	0,78
2,5	0,0523	0,0319	0,61
5,0	0,0571	0,0288	0,50

Es tritt also bei H-Ionen-Konzentrationen $P_H = 8$ Verzögerung von etwa 40 pCt. ein, während in saurer Lösung ($P_H = 4,5$) eine Beschleunigung um etwa denselben Betrag eintritt.

W. Löffler (27). Bei Durchblutung der Leber von Hunden und Kaninchen ohne Zusatz zum Blut nach



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einer Hungerperiode von 3 mal 24 Stunden findet keine nennenswerte Harnstoffbildung statt. Bei der Durchströmung einer während der Verdauung entnommenen Leber mit Blut ohne Zusatz bildet sich eine beträchtliche Menge Harnstoff. Die Resultate nach Zusatz von Ammoniumsalzen und Aminosäuren enthält die folgende Tabelle.

Versuchs-Nr.		Verwendete Blutart	Zusatz	Harnstoffbildung in d. Stunde in mg
3	Kaninchen, Hungerleber	Kalbsblut	Kein	15
1	Kaninchen, Hungerleber	„	Ammonlaktat	72
4	Hund, Hungerleber	„	Kein	6
5	„ „	„	„	4
6	„ Verdauungsleber	„	„	30
1	Hund, Hungerleber	„	Ammonkarbonat	215
7	„ „	„	Glykokoll	68
8	„ „	„	„	76
9	„ „	„	„	40
10	„ „	Rindsblut	„	63
11	„ „	Hundeblut	d-l-Alanin	30
12	„ „	Kalbsblut	„	24
13	„ „	„	„	99
17	„ „	„	d-l-Serin	46
14	„ „	„	l-Asparaginsäure	47
15	„ „	„	d-Glutaminsäure	53
18	„ „	„	l-Leucin	19
19	„ „	„	„	48
20	„ „	„	Cystin	17
24	„ „	Rindsblut	Taurin	17
25	„ „	Hundeblut	„	16
21	„ „	Kalbsblut	l-Tyrosin	10

Durch Leberbrei wurde aus Glykokoll, Alanin und Asparaginsäure kein NH_3 abgespaltet, einerlei, ob O_2 durchgeleitet wurde oder nicht. Uraminosäuren konnten (als Naphthalinsulfoprodukte) nicht nachgewiesen werden.

Paderi (38a). Glukuronsäure wird in vitro weder vom Pankreas, noch vom Blut zerstört, vom Leberbrei nur zum Teil. Oxydationsprodukte — Zuckersäure, Oxalsäure, Glykolsäure — waren dabei nicht nachweisbar. Es scheinen der Zersetzung Reduktionsprozesse zugrunde zu liegen, da sich eine geringe Zunahme der Glukose nachweisen liess. Derselbe Vorgang scheint sich auch im Gesamtorganismus abzuspielen, wenigstens wurde bei hungernden Kaninchen durch Glukonsäure ein Glykogenansatz in der Leber hervorgerufen. Ein Teil der Glukonsäure wird unverändert ausgeschieden, Oxydationsprodukte sind im Harn nicht nachweisbar. Glukonsaures Natron wirkt bei jeder Art der Applikation lokal reizend.

K. Schweizer (43) fasst die Ergebnisse seiner Arbeit „Tyrosinase et Desamination“ (Diss., Genf) noch einmal kurz zusammen. Während es bisher nicht gelungen ist, desaminierende Fermente aus Organen zu gewinnen, konnten Chodat und Schweizer 1913 zeigen, dass ein oxydierendes Ferment, die Oxydase, desaminierende Wirkung auf Aminosäuren ausübt. Auch von anderer Seite wurde ein Zusammenhang zwischen oxydierender und desaminierender Wirkung festgestellt, so von Butkewitsch, der nachwies, dass Aspergillus niger nur bei Gegenwart von Sauerstoff NH_3 abspalten kann, von Neuberg und Blumenthal, die die Desaminierung von Aminosäuren durch H_2O_2 und Eisensalze nachwiesen, und von Neuberg, der eine Desamination durch Sonnenlicht bei Gegenwart von Eisen- oder Uranylsalzen sowie durch den elektrischen Strom erzielte. In allen diesen Versuchen wurden als Endprodukte nachgewiesen neben Ammoniak noch Kohlensäure und ein 1 C-Atom ärmerer Aldehyd, als die verwendete Aminosäure. Verf. hat daher in seinen neuen Versuchen auf diese Körper gefahndet. Er untersuchte die Einwirkung von Kartoffel-Tyrosinase auf Aminosäuren. Bei Einwirkung auf Glykokoll konnte mittels der Schryverschen Reaktion das Auftreten von Formaldehyd und mit Nessler's Reagens das von NH_3 nachgewiesen werden. Eine starke Schryver-Reaktion trat auch auf bei Versuchen mit Asparagin, bei Verwendung von Phenylglykokoll war sie schwach, bei Leucin nicht nachweisbar. Bessere Resultate wurden erzielt, wenn noch ein Phenol zugesetzt wurde; wahrscheinlich wirkt das in der Weise, dass eins oder das andere Reaktionsprodukt eliminiert wird. Der Einwand, dass Tyrosinase kein einheitliches Ferment sei, und dass daraus die desaminierende Wirkung zu erklären sei, besteht nicht zu Recht, da auch Pilz-Tyrosinase, die weder Lakkase noch Peroxydase enthält, desaminierend wirken.

Chlorophyll wirkt sowohl im Licht wie im Dunkeln begünstigend auf die Desaminierung durch Tyrosinase; doch wirkt es wahrscheinlich nur durch sein Reduktionsvermögen, ähnlich wie das p-Kresol.

W. Stepp (46). Im Blut von Diabetikern wird nach Enteiweissung mit Phosphorwolframsäure der sogenannte Restkohlenstoff bestimmt, um so bei gleichzeitiger Zuckerbestimmung einen Ueberblick über die Verteilung des C auf zucker- und nichtzuckerartige Substanz zu erhalten. Bei gesunden und leichtkranken Menschen beträgt der Rest-C für 100 ccm Gesamtblut 170—200 mg. Davon entfallen, entsprechend etwa 0,1 pCt. Zucker, etwa 40 mg auf Zucker-C und 130 bis 160 mg auf Nichtzucker-C. Beim Diabetiker wäre zu erwarten, dass pro 0,1 pCt. Blutzuckererhöhung eine Erhöhung des Gesamt-Rest-C um 40 mg einträte. In Wirklichkeit ist das nicht der Fall; zwar steigt der Zucker-C an, der Nicht-Zucker-Kohlenstoff sinkt dagegen ab.

In einem Fall ergab die Berechnung des Zucker-C aus der Bestimmung nach Bertrand einen höheren Wert als für den Gesamt-Rest-C gefunden wurde. Da analytische Fehler ausgeschlossen waren, so bleibt nur die Erklärung, dass die durch das Bertrand'sche Verfahren erhaltenen Reduktionswerte nicht allein auf Glukose zu beziehen sind, sondern zum Teil auf Körper mit stärkerem Reduktionsvermögen oder mit niedrigerem C-Gehalt. In einem weiteren Fall konnte auch ein in der Kälte reduzierender Körper nachgewiesen werden.

T. Thunberg (49). Die Bernsteinsäureoxydation durch das Succinoxydon wird durch Schwefel (zugesetzt als kolloidaler Schwefel oder als Sulf. praecipitat.) stark gehemmt. Schon 0,2 mg S auf 50 ccm Lösung wirken deutlich hemmend; ebenso H_2S. Durch Zufügung von Bleikarbonat oder -oxyd wird der Schwefel entgiftet. Die hemmende Wirkung des Schwefels ist so stark, dass z. B. der Schwefelgehalt des Hartgummis zu Versuchsfehlern Anlass geben kann.

C. Wilenko (53) hat ähnliche Untersuchungen angestellt wie Euler und Tholin (vgl. Ref. 13a). In-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

folge der politischen Ereignisse ist er bisher nicht zum Abschluss gekommen und konnte seine Untersuchungen nur mit einer primitiven Versuchsanordnung fortsetzen.

Verf. stellte seine Versuche an mit käuflicher Bäckereihefe und in Glykoselösung. Die H'-Ionen-Konzentration wurde durch Zusatz von n/3-Lösungen von sekundärem oder Gemischen von n/3 sekundärem und n/3 primärem Natriumphosphat variiert. Durch Zusatz eines alkalischen Gemisches von sekundärem und primärem oder des rein sekundären Natriumphosphats zur Gärungsflüssigkeit gelingt es, die Kohlensäureentwickelung vollständig zu unterdrücken. Dabei ist die Glykolyse nicht geschädigt, denn die Lösung reduziert nicht mehr und es sind Substanzen aufgetreten, die die Jodoformreaktion geben und sauer reagieren. Bei grösserem Phosphatzusatz wird die Hefe geschädigt und es tritt infolgedessen wieder Reduktion auf. Die Menge des notwendigen Phosphatgemisches hängt von der Menge des vorhandenen Zuckers ab. Auch die Quantität der Hefe ist von Einfluss. Hefe, die zu Versuchen mit vollständiger Unterdrückung der Kohlensäureentwickelung benutzt wurde, vermag mit frischer Zuckerlösung unter Kohlensäureentwickelung zu reagieren. Eine kohlensäurefreie Glykolyse durch Hefe lässt sich auch ohne Phosphate erreichen durch Zusatz von Natronlauge. Es ist daher anzunehmen, dass die Hemmung der Kohlensäureentwickelung nur eine Folge einer bestimmten H-Ionen-Konzentration ist.

V. Fermente.

1) Abderhalden, E., Beobachtung über die Verdauungskraft des Magensaftes von Rana esculenta. Fermentforschung. Bd. I. S. 471—473. — 2) Adler, L., Gewinnung von Phytase aus Malz. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4—6. S. 319—338. — 3) Derselbe, Ueber den Einfluss der Wasserstoffionen auf die Wirksamkeit der Malzdiastase. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 146—167. — 4) Aldrich, T. B., Ueber den Gesamt-N- und α-Amino-N-Gehalt von Pepsinen verschiedener Herkunft. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 339 bis 437. (7 verschiedene Pepsine wurden in der Weise untersucht. Je stärker das Präparat wirkte, desto niedriger war der Gehalt an α-Amino-N.) — 5) Bau, A., Einige Bemerkungen über die Hefen-Carboxylase mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltbarkeit in Trockenhefen im Vergleiche zu anderen Hefenenzymen. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 340—369. — 6) Derselbe, Zur Kenntnis der Carboxylase. Wochenschr. f. Brauerei. Bd. XXXII. S. 405—406. (Bier enthält keine Carboxylase. Diese diffundiert aus lebenden unverletzten Hefezellen nicht in die umgebende Flüssigkeit.) — 7) Bayliss, W. M., Untersuchungen über die Natur der Fermentreaktion. IV. Die Wirkung unlöslicher Fermente. Journ. of physiol. Vol. L. p. 85 bis 94. — 8) Beth u. Euler, H., Versuche zum Nachweis von Gärungsenzymen im Tierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 6. S. 311—313. — 9) Bickel, A., Ein neues Pflanzensekretin. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIV. S. 74—76. — 10) Biedermann, W., Fermentstudien. I. Mitt. Das Speichelferment. Fermentforschung. Bd. I. H. 5. S. 385—436. — 11) Derselbe, Dasselbe. II. Mitt. Die Autolyse der Stärke. Ebendas. Bd. I. S. 474—504. — 12) Blagowjeschtschenski, A., Ueber den Amylasegehalt in den reifenden Samen von Vicia Faba. Journ. d. russ. phys.-chem. Ges. Bd. XLVII. S. 1529—1532. — *13) Bloch, Br., Chemische Untersuchungen über das spezifische pigmentbildende Ferment der Haut, die Dopaoxydase. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 226—254. — 14) Bodnár, J., Ueber die Zymase und Carboxylase der Kartoffel und Zuckerrübe. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 193—210. — 15) Bokorny, Th., Die Empfindlichkeit einiger Bierhefenenzyme. Allgemeine Brauer- und Hopfen-Ztg. Bd. LVI. S. 395—397. — 16) Bourquelot, Em. und A. Aubry, Biochemische Synthese des α-Monoglukosids des gewöhnlichen Propylenglykols, mit Hilfe der α-Glukosidase. Journ. pharm. et chim. (7). Vol. XII. p. 283 bis 289. — 17) Dieselben, Ueber die Wirksamkeit der anderen in Emulsion enthaltenen Enzyme im Verlaufe der biochemischen Synthese der β-Alkylglukoside. Ibid. Vol. XII. p. 305 bis 314. — 18) Dieselben, Einfluss der Essigsäure auf die synthetisierenden und hydrolysierenden Eigenschaften der β-Glukosidase. Ibid. Vol. XIV. p. 359—363. — 19) Bradley, H. C., Ist die Autolyse ein autokatalytischer Vorgang? Ein Deutungsversuch. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 201 bis 204. — 20) Bradley, H. C. und J. Taylor, Studien über Autolyse. III. Wirkung der Reaktion auf die Leberautolyse. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 261—280. — 21) Dieselben, Dasselbe. IV. Die Latenzperiode bei der Autolyse. Ibid. Vol. XXV. p. 363—375. — 22) Brahn, B., Weitere Untersuchungen über Fermente in der Leber von Krebskranken. Sitzungsber. d. Kgl. Pr. Akad. d. Wiss. Berlin. S. 478—481. — 23) Bunzell, H. H., Die Art der Wirkung der Oxydasen. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 91—102. — 24) Derselbe, Die relative Oxydasewirkung verschiedener Organe derselben Pflanze. Ibid. Vol. XXIV. 103—110. — 25) Clementi, A., Untersuchungen über die Arginase: Einwirkung der Arginase auf das Kreatin. Arch. d. farm. sperim. Vol. XXI. p. 172—179. — 26) Derselbe, Dasselbe. IV. Gegenwart des ureogenetischen Ferments in der Leber des menschlichen Embryo und ihre physiologische Bedeutung. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 366—368. — 27) Compton, A., Ist die Optimaltemperatur einer Diastase unabhängig von der Konzentration des Mediums an Substrat und an Ferment. Ann. inst. Pasteur. T. XXX. p. 497 bis 502. — 28) Daish, A. J., Die Verteilung der Maltase in Pflanzen. II. Die Gegenwart von Maltase in Laubblättern. Bioch. journ. Vol. X. p. 49—55. — 29) Derselbe, Dasselbe. III. Die Gegenwart von Maltase in gekeimter Gerste. Ibid. Vol. X. p. 56—76. — 30) Derselbe, Dasselbe. I. Die Funktion der Maltase beim Stärkeabbau und ihr Einfluss auf die amyloklastische Wirksamkeit von Pflanzenmaterialien. Ibid. Vol. X. p. 31—48. — 31) Deleanu, N. T., Das peptolytische Enzym von Ficus Carica L. Bull. de l'acad. Roum. T. IV. p. 345—354. — 32) Derselbe, Notiz, betreffend die proteolytischen Enzyme der Drosera rotundifolia. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 197—199. — 33) Derselbe, Untersuchung über die Kinetik einer enzymatischen Hydrolyse des Glycylglykols. Compt. rend. du lab. de Carlsberg. T. XI. p. 263—295. — 34) Derselbe, Notiz, betreffend die proteolytischen Enzyme der Drosera rotundifolia. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 197—199. (Peptasen liessen sich nachweisen, keine Tryptasen oder Ereptasen.) — 35) Dezani, S., Beitrag zur Kenntnis des Antipepsins. II. Ist im Blutserum Antipepsin vorhanden? Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 287—320. — 36) Dudley, H. W., Die quantitative Bestimmung der Glyoxalase im Blut und einige ihrer Anwendungen. Bioch. journ. Vol. IX. p. 253—259. — 37) Euler, H. und H. Hammerstein, Zur Kenntnis der Gärungsaktivatoren. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 314 bis 320. — *38) Euler, H. und O. Svanberg, Ueber die Hemmung enzymatischer Reaktion durch Harn. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 202—225. Mit 2 Abbild. — 39) Euler, H. und T. Tholin, Ueber die Phosphatwirkung auf die alkoholische Gärung bei verschiedenen OH'-Konzentrationen. Ebendas. Bd. XCVII. H. 6. S. 269—278.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(s. IV. 13a.) — 40) Euler, H. und E. Löwenhamm, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. XII. Mitteil. Ebendas. Bd. XCVII. H. 6. S. 279—290. — 41) Falco, G., Autolyse und Verdauung nach dem Tode. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII p. 245—260. — 42) Fales, H. A. und J. M. Nelson, Die Einwirkung von Kochsalz auf die Invertasewirkung. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2769—2786. — 43) Falk, K. G. und K. Sughiura, Studien über Enzymwirkungen. Korrektionen. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 921—922. — 44) Färber, E., Zur Frage der Oxydationswirkungen von Hefen. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 294—296. — *45) Folkmar, E. O., Ueber parenterale Rohrzuckerinjektionen und die „angebliche“ Invertinbildung. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 1—54. — *46) Folpmers, T., Tyrosinase, eine Gemenge von zwei Enzymen. Ebendaselbst. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 180—190. — 47) Frankel, E. M., Eine vergleichende Untersuchung des Verhaltens gereinigter Proteine gegenüber proteolytischen Fermenten. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 31—59. — 48) Fünfstück, M. und B. Euler, Giftwirkung auf Enzyme in der lebenden Zelle. Fermentforschung. Bd. I. S. 465—470. — 49) de Graaff, W. C. und I. E. van der Zande, Sojabohnenurease. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 258—264. — 50) Griffin, E. G. und J. M. Nelson, Der Einfluss gewisser Substanzen auf die Aktivität der Invertase. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 722—730. — 51) Groll, J. T., Urease in Sojabohnen. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 333. — 52) van der Haar, A. W., Ueber die chemische Natur der oxydierenden Fermente. Arch. sc. phys. et nat. Genève. (4). T. XLI. p. 312—315. — 53) van Haeff, Ueber ein Enzym des Speichels, welches aus dem Rettig Schwefelwasserstoff abspaltet. Ein Beitrag zur Kenntnis der Angewöhnung der Enzyme. Arch. Neerl. sc. exact. et nat. Bd. II. S. 377—384. — 54) Harden, A. und S. S. Zilva, Das reduzierende Enzym von Bacillus coli communis. Biochem. journ. Vol. IX. p. 379—384. — 55) Harden, A. und R. V. Norris, Die reduzierenden Enzyme von Trockenhefe (Lebedew) und Kaninchenmuskel. Ebendas. Vol. IX. p. 330—336. — 56) Harris, D. F. und H. F. M. Creigthon, Studien über Reduktase. IV. Der Einfluss von Alkaloiden und anderen narkotischen Giften auf Reduktase. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 535—545. — 57) Hepburn, J. S., Das Verhalten von Enzymen bei niedrigen Temperaturen. Journ. Franklin Inst. Vol. CLXXIX. p. 581—585. — 58) Hepburn, J. S. und Ch. B. Bazzoni, Ueber die Beständigkeit der Aktivität von Urease und Oxydase nach der Einwirkung der Temperatur von flüssiger Luft. Ibidem. Vol. CLXXX. p. 603—605. — 59) Hess, K. und A. Suchier, Ueber den Abbau des Skopolins. Skopolin-Hydroskopolin-Skopolinsäure. Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch. Bd. XLVIII. S. 2057—2067. — 60) Jacoby, M., Ueber die Adsorption von Ureasen und ihre Wirksamkeit in ungelöster Form. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 83—96. — 61) Derselbe, Zur Kenntnis der Fermentimmunität. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 97—104. — 62) Derselbe, Zur Kenntnis der Auxowirkung der Aminosäuren auf Ureasen. Ebendaselbst. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 105—106. — 63) Jobling, J. W. und W. F. Petersen, Serumantitrypsin während des Verhungerns. Studien über Fermentwirkung. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. S. 219—234. — 64) Jobling, J. W., Petersen, W. F. und A. A. Eggstein, Studien über Serumfermente und -antifermente. Ebendas. Bd. XXIV. No. 5. S. 459 bis 482. — 65) Kafka, V., Die Fermente der Cerebrospinalflüssigkeit des Menschen. Bemerkungen zu der Arbeit von Leschke und Pinkussohn. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIII. S. 149. — 66) Koopman, J., Zur Frage der Fermentanpassung. Intern. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. S. 266—271. — 67) v. Körösy, K., Zuckerresorption und Pankreas. Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 37—48. — 68) Leschke, E. und L. Pincussohn, Untersuchungen über die Fermente der Cerebrospinalflüssigkeit des Menschen. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIII. S. 8—9. — 69) Löb, W., Untersuchungen über Enzyme. X. Versuche zur enzymatischen Synthese von Disacchariden. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 392. (Wie die Invertase der Zuckerrübenwurzel erwies sich auch die der Hefe, des Pankreas und der Kefirknollen als unfähig, unter den gewählten Versuchsbedingungen die Synthese des Rohrzuckers aus Hexosen herbeizuführen.) — 70) Long, J. H. und M. Hull, Ueber die angenommene Zerstörung von Trypsin durch Pepsin und Säure. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1620—1638. — 71) Long, J. H., Hull, M. und H. V. Atkinson, Ueber die digestive Aktivität, sowie die Zusammensetzung der verschiedenen Pankreasfraktionen. Teil I. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 2427—2430. — 72) Maestrini, D., Beitrag zur Kenntnis der Enzyme des Dickdarms. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 391—416. — 73) Manetta, P., Ueber das Verhalten der Pankreaslipase während der starken Temperaturerhöhungen bei Infektionen. Ibidem. Vol. XXII. p. 49 bis 60. — 74) Morse, M., Ist Autolyse eine autokatalytische Erscheinung? Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 163—167. — 75) Nelson, J. M. und E. G. Griffin, Die Absorption der Invertase. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1109—1115. — 76) Neuberg, C. und E. Färber, Ueber den Verlauf der alkoholischen Gärung bei alkalischer Reaktion. I. Zellfreie Gärung in alkalischen Lösungen. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 238—263. — 77) Dieselben, Ueber das Vorkommen emulsinartiger, von den Hefenzellen abtrennbarer Fermente in den untergärigen Hefen, sowie das Fehlen von Myrosin in Berliner Ober- und Unterhefen. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 264—272. — 78) Okada, S., Ueber die optimale Reaktion für Pepsin. Bioch. journ. Vol. X. p. 126—129. — 79) Derselbe, Ueber die optimalen Bedingungen für die eiweissspaltende Wirkung der Takadiastase. Ibidem. Vol. X. p. 130—136. — 80) Onodera, N., Ueber die Einflüsse verschiedener Substanzen (Elektrolyte, Nichtelektrolyte, Alkaloide usw.) auf die Urease der Sojabohne. Ibidem. Vol. IX. p. 544—574. — 81) Derselbe, Ueber die Urease der Sojabohne und ihr „Coenzym“. Ibidem. Vol. IX. p. 575—590. — 82) Palladin, W. und D. Sabinin, Die Zerlegung von Milchsäure durch getötete Hefe. Ibidem. Vol. X. p. 183—196. — 83) Pollak, J., Ueber Diastasepräparate und deren praktische Anwendung. Oesterr. Chem.-Ztg. Bd. XVIII. S. 209—211. — 84) Rahn, O., Der Einfluss der Temperatur und der Gifte auf Enzymwirkung, Gärung und Wachstum. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 351—378. — 85) Rakusin, M., Ueber das Drehungsvermögen, die Adsorption und das Zentrifugieren von Pepsinlösungen. Journ. russ. phys.-chem. Gesellsch. Bd. XLVII. S. 141—143. — 86) Rakusin, M. und E. Brando, Zur Adsorption von wässerigen Pepsinlösungen mittels Tonerde. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1055. — 87) Rakusin, M. und G. Flier, Ueber optische und andere Eigenschaften des Trypsins. Ebendas. Bd. XLVII. S. 1048. — 88) Richet, Ch. und H. Cardot, Einfluss schwacher und kurzer Temperaturerhöhungen auf den Verlauf der Gärungen. Compt. rend. d. l'acad. d. sc. T. CLXIII. p. 954—959. — 89) Rullmann, W., Ueber den Bakterien- und Katalasegehalt von Hühnereiern. Centralbl. f. Bakt. No. 6 bis 12. S. 219—229. — 90) Santesson, C. G., Ueber die Einwirkung von Giften auf einen enzymatischen Prozess. IV. Mitteil. Erdalkalien, Säuren, Metallsalze. Skand. Arch. f. Phys. Bd. XXXIII. S. 97—152. — 91) Sherman, H. C. und A. P. Hornberg, Ueber Versuche mit Amylase aus Aspergillus Oryzae. Journ.

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1638--1645. — 92) Sherman, H. C. und D. E. Neun, Eine Ueberprüfung der Methoden zum Studium der proteolytischen Wirkung. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 2199—2216. (Acht Methoden zum Studium der proteolytischen Wirkung sind geprüft: die Mettmethode, die Bestimmung des gesamten N der Verdauungsprodukte, die Messung der Vergrösserung des Amino-N mittels der Methode von van Slyke, die Titration der Säuren der Verdauungsprodukte, die Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit, die polarimetrische Methode, die Biuretreaktion und die Ninhydrinreaktion.) — 93) Sherman, H. C. und J. C. Baker, Untersuchungen über die Verwendung von Stärke als Substrat für die Enzymwirkung. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 1885—1904. — 94) Sloan, le Roy H, Der Ursprung des proteolytischen Fermentes des Blutes. Die Frage nach dem spezifischen Charakter gewisser Fermente. Amer. journ. phys. Vol. XXXIX. p. 9—19. — 95) Somogyi, R., Ueber den Einfluss von Katalysatoren (Alkaloiden und Farbstoffen usw.) auf die Hefegärung. Intern. Zeitschr. f. phys.-chem. Biol. Bd. II. H. 6. S. 416. — 96) de Souza, D. H., Die Beständigkeit der Pankreaslipase. Bioch. journ. Vol. X. p. 108 bis 114. — 97) Swanson, C. O. und E. L. Tague, Eine Studie über gewisse Bedingungen, die die Aktivität der proteolytischen Enzyme des Weizenmehls beeinflussen. Journ. Amer. chem. soc. Vol. XXXVII. p. 1098 bis 1108. — 98) Swiatopelk-Zawadzki, L., Ueber Bakterienprotease in der Milch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXII. S. 161—170. — 99) Temminck-Groll, J., Ueber die Gegenwart von Urease in Sojabohnen. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 254—255. — 100) Trier, G., Ueber die chemische Natur der Enzyme. Schweizer Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 161—165. — 101) Tsuji, K., Ueber die Auxolipase des Serums. Bioch. journ. Vol. IX. p. 53—65. — 102) Umeda, Ueber inaktive Lipase und die Natur ihres Coenzyms. Ibidem. Vol. IX. p. 36—52. — 103) Wester, D. H., Ueber die Ursache der ureolytischen Wirkung der Sojabohnen. Chem. Weekblad. Bd. XIII. S. 663—677. — 104) Derselbe, Ueber Harnstoffspaltung durch Sojabohnen. Pharm. Centralhalle. Bd. LVII. S. 423—430. — 105) Woker, G., Ueber die Identität der oxydierenden Fermente. Eine Entgegnung an A. Buch. Arch. sc. phys. et nat. Genève. T. XXXIX. p. 405—414.

Bloch (13) untersuchte verschiedene aromatische Körper auf ihre Fähigkeit, in überlebenden Gefrierschnitten der Haut von Menschen oder Tieren Pigment zu bilden. Es stellte sich heraus, dass unter dem Einfluss von 3,4-Dioxyphenylalanin — von B. als „Dopa“ bezeichnet — in den überlebenden Hautstückchen eine Reaktion auftritt (Dopareaktion), die darin besteht, dass das Dopa in einen dunkelbraunen bis schwarzen Körper, das Dopamelanin verwandelt wird. Diese Reaktion tritt erstens an den Stellen auf, die bei entsprechender Behandlung die Reaktionen von Spitzer-Röhmann, Winkler und Schultze geben. Die Dopareaktion in engerem Sinne wird aber nicht durch diese in Leukocyten und Drüsenzellen vorhandene Phenolase hervorgerufen, sondern sie ist ein durchaus spezifischer Oxydationsprozess, bedingt durch ein bisher unbekanntes Oxydationsferment, das an die epithelialen Elemente der Haut gebunden ist, soweit diesen die Fähigkeit Pigment zu bilden physiologischerweise innewohnt. Ausserdem geben starke Reaktion die bekannten dendritisch verzweigten Melanoplasten der Haut. Die Stärke der Reaktion ist je nach dem Individuum variabel. Sie bleibt vollkommen aus bei der Haut albinotischer Tiere und in den weissen Partien gefleckter Tiere.

Bisher hat sich das Ferment als streng spezifisch für Dioxyphenylalanin erwiesen. Ausser diesem Körper hat B. folgende geprüft: Tyrosin, Paraoxyphenyläthylamin, Hydrochinon, Homogentisinsäure, Pyrogallol, Tryptophan; ausserdem Brenzkatechin, Protokatechualdehyd, Protokatechusäure, Kaffeesäure, Adrenalin, p-Oxy-m-Methoxyphenylalanin, p-Oxy-m-Methoxyphenylaminoessigsäure, 3,4-Dioxyphenylaminoessigsäure. Bei allen diesen Substanzen trat keine Melaninbildung ein. Die Dopaoxydase wurde weiter auf ihre Resistenz gegenüber verschiedenen Eingriffen physikalischer und chemischer Natur untersucht. Sie wird durch Erhitzung auf 57° abgeschwächt, durch Siedehitze zerstört. Röntgenstrahlen und Ultraviolettstrahlen, destilliertes Wasser und physiologische Kochsalzlösung schädigen das Ferment, halbgesättigte Ammonsulfatlösung, Säuren, Laugen, Oxydationsmittel und Reduktionsmittel, Blausäure und Toluol vernichten sie vollständig, fettlösende Mittel haben nur geringen Einfluss, Aethylalkohol schädigt umsomehr, je geringer die Konzentration.

Ausgehend von der Annahme, dass dem Diabetes möglicherweise ein anormales Funktionen der beim Zuckerabbau beteiligten Fermente bedingt ist, indem diese selbst nicht oder ungenügend gebildet werden oder aber indem Gegenfermente auftreten, die möglicherweise im Harn ausgeschieden werden, untersuchten Euler und Svanberg (38) die Hemmung enzymatischer Reaktionen durch Harn von Gesunden und Diabetikern. Bisher sind im Harn folgende Fermente nachgewiesen worden: Pepsin, Trypsin, Labferment, Lipase und Amylase. Für letzteres Ferment wurde von verschiedenen Forschern eine Mehrausscheidung beim Diabetes gefunden, während andere eine Verminderung konstatierten. Ebenso konnten verschiedene Antikörper im Urin nachgewiesen werden, so ein Hemmungskörper für die Trypsinverdauung, ein weiterer gegen die Wirkung der Urease. (Literaturangaben finden sich in der Arbeit.)

Es wurde zuerst der Einfluss von Harn auf die Wirksamkeit von Invertase geprüft. Ueber die Versuchsanordnung im einzelnen und die Berechnung der Versuchsergebnisse ist das Original einzusehen. Es fand sich, dass sowohl normaler wie diabetischer Harn eine starke hemmende Wirkung auf die Invertase und ebenso auf Katalase ausübt. Der hemmende Körper ist kochbeständig und wird von Tierkohle nur in geringem Maasse adsorbiert. Durch Ausschütteln mit Chloroform lässt er sich dem Harn nur in geringem Grade entziehen. Bekannte Bestandteile des Harns (Harnstoff, Kreatinin, Kreatin, Harnsäure, Kochsalz, Kaliumsulfat usw.) einzeln oder zusammen brachten eine hemmende Wirkung nicht hervor, Gallensäuren und Harnfarbstoff hemmten ebenso wenig. Für die Annahme, dass die Hemmung durch Adsorption der Enzyme an ein Kolloid zustande käme, fanden sich keine Anhaltspunkte. Der Hemmungskörper wird bei Gesunden wie bei Kranken in stark wechselnder Menge ausgeschieden. Mit dem Zuckergehalt des Harns bei Diabetes mellitus konnte kein Zusammenhang festgestellt werden.

Dagegen zeigte der Harn von Diabetikern in Uebereinstimmung mit den Angaben Wohlgemuth's schwächere Amylasewirkung als Normalharn. Ob dieses einem geringeren Gehalt des Diabetikerharns an Amylase entspricht oder einem vermehrten Gehalt an Hemmungskörpern liess sich nicht ermitteln.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Folkmar (45). Bei subkutanen, intravenösen und permanent intravenösen Rohrzuckerinjektionen hält der Organismus der meisten untersuchten Tiere (Ziegen, Hunde, Kaninchen) schwankende Rohrzuckermengen zurück, die bei grossen Gaben bis auf ca. 40 pCt. der injizierten Menge ansteigen können. Bei einzelnen Tieren (Schafen, Ferkeln) wurde die injizierte Zuckermenge im Harn wiedergefunden. Bei Injektion von grossen Rohrzuckermengen werden die Nieren beschädigt, was möglicherweise für die in einigen Fällen beobachteten grossen Retentionen von Bedeutung ist. Eine Anpassung an Rohrzucker bei Zusatz von grossen Mengen dieses Stoffs zum täglichen Futter des Tieres scheint für das Vermögen, Rohrzucker bei parenteraler Injektion zurückzuhalten, keine Rolle zu spielen. In keinem Falle gelang es, bei den mit Rohrzucker parenteral behandelten Tieren Invertin im Blut nachzuweisen.

Folpmers (46). Die Melaninbildung verläuft in 2 Phasen; Während der ersten wird die betreffende α-Aminosäure desamidiert und es bildet sich ein um ein C-Atom ärmeres Aldehyd, neben CO_2 und NH_3. (Das Aldehyd wurde als Hydrazon nachgewiesen.) In der 2. Phase wird Sauerstoff in den Kern eingeführt und es tritt weitere Kondensation ein. Es wird der Schluss gezogen, dass die Tyrosinase ein Gemenge von zwei Enzymen ist. Die Versuche wurden ausgeführt mit dem Milchsaft von Euphorbia lathyris und mit dem Saft von Merus nigra und Ficus Neebudi. Vgl. hierzu Schweizer, Zur Kenntnis der Desaminierung (Ref. IV 43).

VI. Blut.

A. Bestandteile.

1) A., J., Neue Methoden zur quantitativen Blutuntersuchung. Schweiz. Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 541 bis 543. — 2) Alsberg, C. L., Die Reduktion von Oxyhämocyanin im Serum von Limulus polyphemus. Journ. of. biol. chem. Vol. XXIII. p. 495—503. — 3) Amann, J., Die Bestimmung der Polypeptide und Aminosäuren im Blut. Rev. méd. Suisse romande. Schweiz. Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 309—313. — 4) Arnold, Ueber die Blutveränderungen bei der Tiefenbestrahlung maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. S. 149—154. — *5) Arnoldi, W., Der Einfluss der Kohlensäure auf die Blutgefässe, sowie die Beziehungen der Kohlensäure zur vasokonstriktorischen Blutkomponente (Adrenalin). Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 304—308. — 6) Bang, I., Methoden zur Mikrobestimmung einiger Blutbestandteile. Wiesbaden. — *7) Derselbe, Ueber die Verteilung des Reststickstoffes zwischen Blutkörperchen und Plasma. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 294—297. — 8) Derselbe, Untersuchungen über den Reststickstoff des Blutes I. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 104—118. — 9) Derselbe, Dasselbe II. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 119—128. — 10) Derselbe, Dasselbe III. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 129—138. — 11) Derselbe, Dasselbe IV. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 139—145. — 12) Derselbe, Dasselbe V. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 146—168. — *13) Bang, I. und E. Laurin, Zur Mikrobestimmung des Blutzuckers. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 298—301. — 14) Beam, W. und G. A. Freak, Ueber einen wesentlich verbesserten Häminnachweis, mit Bemerkungen über neuerdings vorgeschlagene Methoden. Biochem. journ. Vol. IX. p. 166—170. — 15) Bergel, S., Die biologische Bedeutung des Fibrins für die Wundheilung und die Knochenneubildung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 1111—1114. — 16) Blix, G., Ueber den Wassergehalt des Blutes. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 302—311. — 17) Bloor, W. R., Die Verteilung der Lipoide („Fette“) im menschlichen Blute. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 577—599. — 18) Derselbe, Studien über das Blutfett. II. Fettresorption und die Lipoide des Blutes. Ibid. Vol. XXIII. p. 317—326. — 19) Blumenthal, N., Diagnostische Verwertbarkeit und Theorie der Meiostagminreaktion. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXIV. H. 1. S. 42—106. — 20) Boas, J., Neue Beiträge zur Methodik des okkulten Blutnachweises. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 1357—1361. — 21) Boecker, E., Quantitative Versuche über das Verbleiben chemotherapeutischer Mittel in der Blutflüssigkeit behandelter Menschen und Tiere. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 2. S. 148—166. — 22) v. Braun, J. und Margarete Rawicz, Synthesen in der fettaromatischen Reihe. XII. (Derivate des m-Phenylendiamins und m-Nitranilins in ihrer Geschmacks- und hämolytischen Wirkung.) Bericht d. Deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 799—809. — 23) Bürgi, E., Chlorophyll und Chlorosan. Korr.-Bl. Schweiz. Aerzte. Bd. XLVI. No. 15. S. 450—466. — 24) Ciorini, M., Hyperleukocytose infolge Aenderungen der Blutgase, der Hypophyse, Schilddrüse und Milz. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 38—48. — 25) Cohn, J. und W. Heimann, Weitere Untersuchungen über Verdauungslipämie. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XXVIII. S. 213—219. — 26) Csonka, F. A., Der Einfluss von verfüttertem Eiweiss, Kohlenhydrat und Fett auf den Blutzuckergehalt im Phloridzindiabetes. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 93—98. — 27) Cumming, J. G., The variations in reaction of the blood of different species as indicated by hemolysis of the red blood cells when treated with acids or alkalies. Journ. infect. dis. Vol. XVIII. P. 2. p. 151—180. — 28) Dale, H. H. und P. Hartley, Anaphylaxie gegen die getrennten Proteine des Pferdeserums. Biochem. journ. Vol. X. p. 408—433. — 29) Dale, H. H. und G. St. Walpole, Einige Versuche über Faktoren, die bei der Bildung von Thrombin beteiligt sind. Ibidem. Vol. X. p. 331—362. — 30) Danysz, J., Die Ursachen der Anaphylaxie; Natur und Bildung der Antikörper. Compt. rend. de l'acad. des sciences. T. CLXIII. p. 985—989. — 31) Denis, W., Die Einwirkung der Purinaufnahme auf den Harnsäuregehalt des Blutes. Journ. of biol. chem. Vol XXIII. p. 147—155. — 32) Derselbe, Der Einfluss von Salicylaten auf die Ausscheidung von Harnsäure und anderen Abfallprodukten aus dem Blut. Journ. pharm. ther. Vol. VII. p. 255—262. — 33) Denny, G. und G. R. Minot, Die Koagulation des Blutes in der Brusthöhle. Amer. journ. physiol. Vol. XXXIX. p. 455—458. — 34) Dhere, Ch. und G. Vegezzi, Ueber die Farbenzusammensetzung des Hepatochlorophylls. Compt. rend. de l'acad. des sciences. T. CLXIII. p. 399—401. — 35) Dieselben, Einfluss des Reduktionsgrades der Hämochromogene auf ihre Spektraleigenschaften. Ibid. T. CLXIII. p. 203—212. — 36) Dieselben, Ueber das saure Hämochromogen. Ibid. T. CLXIII. p. 18—20. — 37) Douglas, S. R., Eine experimentelle Untersuchung über die Rolle der Blutflüssigkeiten bei der intracellulären Verdauung gewisser Bakterien und roter Blutkörper. Proc. Royal soc. London. Serie B. LXXXIX. p. 335—341. — 38) Ellinger, A. und O. Riesser, Zur Kenntnis des im Harn nach Trionalvergiftung auftretenden Porphyrins. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 1—10. Mit 1 Taf. — 39) Epstein, A. A., On the relation of blood sugar to glycosuria in diabetes mellitus. Proc. soc. exp. biol. New York. Vol. XIII. No. 4. p. 67. — 40) Epstein, A. A., Reiss, J. und J. Branover, Die Wirkung chirurgischer Maassnahmen auf den Blutzuckergehalt und die Durchlässigkeit der Niere. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 25—29. — 41) Ewing, E. M., The



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

relation of the sugar content and concentration of the blood urine formation. Proc. soc. exp. biol. New York. Vol. XIII. No. 4. p. 69. — 42) Fedeli, A., Ueber Hämolyse durch kolloidale Metalle und durch Serometalle. Arch. d. Farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 199—204. — 43) Derselbe, Ueber Hämolyse durch Metallpulver. Ibid. Vol. XXII. p. 184—198. — 44) Feigl, J., Chemische Blutuntersuchungen an den Teilnehmern eines Armee-Gepäckmarsches. I. Ueber Umsatz und Ausscheidung von Blutfarbstoff. Hämoglobinämie, Hämatinämie und Hämoglobinurie. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 88—106. — *45) Derselbe, Dasselbe. II. Reststickstoff und seine Komponenten, Blutzucker und Dichte. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 297—312. — 46) Derselbe, Ueber das Auftreten von Hämatin im Blute bei Vergiftung mit Chloraten. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 394 bis 413. — 47) Derselbe, Gesamtreduktion und Restreduktion des Blutes in Beziehung zu den reduzierenden Komponenten des Reststickstoffs. Beitrag zur Frage der Bestimmung des Blutzuckers unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 189—231. — 48) Ferrier, O., Untersuchung der Schwankungen des Harnstoffgehaltes in der cephalorachitischen Flüssigkeit, im Blut und Harn bei Personen, welche von gewissen epidemischen Krankheiten befallen worden sind. Journ. pharm. et chim. (7). T. XII. p. 314-318. — 49) Fischer, B., Ueber den Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei Verwendung grösserer Serummengen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. S. 135—137. — 50) Fischer, H., Ueber das Kotporphyrin. II. Mitteilung über das Urinporphyrin. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. H. 1 u. 2. S. 148—182. Mit 1 Lichtdrucktaf. — 51) Derselbe, Beobachtungen am frischen Harn und Kot von Porphyrinpatienten. Ebendas. Bd. XCVII. H. 2 u. 3. S. 148—170. — 52) Derselbe, Ueber die Konstitution des Kotporphyrins. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 14—24. Mit 3 Fig. — 53) Derselbe, Ueber Porphyrinurie. Münch. med. Wochenschr. No. 11. S. 377. — *54) Derselbe, Zur Kenntnis des Phylloerythrins (Bilipurpurins). Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. H. 4 u. 5. S. 292—295. — 55) Derselbe, Ueber die Giftigkeit, die sensibilisierende Wirkung und das spektroskopische Verhalten der natürlichen Porphyrine. Abbau des Urinporphyrins zum Kotporphyrin. Ebendas. Bd. XCVII. H. 2 u. 3. S. 109—127. — 56) Derselbe, Ueber Blut- und Gallenfarbstoff. Ergebn. d. Physiol. Bd. XV. S. 185—232. — *57) Fischer, H. und G. A. v. Kemnitz, Ueber die Einwirkung einiger Porphyrine auf Paramaecien. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. H. 4 u. 5. S. 309-313. — 58) Forssman, J., Ueber die Identität oder Verschiedenheit gleichwirkender hämolytischer Antigene in einigen durch Verwandtschaftsreaktionen verbundenen Blutarten. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVII. H. 5 u. 6. S. 104 bis 123. — 59) Franck, H. H., Richard Willstätter's Untersuchungen auf dem Gebiete des Blatt- und Blutfarbstoffs. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 1515—1518. — 60) Fränkel, S. und E. Fürer, Ueber die Einwirkung artfremder Sera auf Neoplasmen. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. S. 63—64. — 61) Fraser, D. H. und H. J. M. Creighton, Die für die Reduktion von Oxyhämoglobin im lebenden Organismus erforderliche Zeit. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 469—470. — 62) Fromm, S., Ueber die kleinsten noch glukosurisch wirkenden Mengen der zur Phloridzingruppe gehörigen Mittel: Phlorizin, Phloretin, Phlorizinglukuronsäure und Phlorin. Beitr. z. Physiol. Bd. I. S. 287—312. — 63) Gad-Andresen, K. L., Eine neue Methode zur Bestimmung von Kohlenoxyd im Blut. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 357—370. — 64) Gettler, A. O. und W. Baker, Chemische und physikalische Analyse des Blutes in 30 normalen Fällen. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 211—222. — 65) Gkenny, A. Th. und G. St. Walpole, Nachweis und Konzentrierung von Antigen durch Ultrafiltration, Druckdialyse usw. mit spezieller Beziehung auf Diphtherie und Tetanustoxine. Biochem. journ. Vol. IX. p. 298—308. — 66) Graham, G., Schwankungen im Blutzucker bei Gesundheit. Journ. of physiol. Vol. L. p. 285—295. — 67) Greenwald, I., Die Natur des säurelöslichen Phosphors des Serums. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 431—435. — 68) Grote, L. R., Zur Frage des Blutbefundes bei Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. S. 938—940. — *69) Haas, G., Der Indikangehalt des menschlichen Blutes unter normalen und pathologischen Zuständen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 1 u. 2. S. 177—198. — 70) Hecht, H., Wassermann'sche Reaktion und Präzipitation. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 3. S. 258—266. — 71) Hasselbalch, K. A., Die Berechnung der Wasserstoffzahl des Blutes aus der freien und gebundenen Kohlensäure desselben, und die Sauerstoffbindung des Blutes als Funktion der Wasserstoffzahl. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 112—143. — *72) Derselbe, Die „reduzierte“ und die „regulierte“ Wasserstoffzahl des Blutes. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 56—62. — 73) Harris, D. F. und H. J. M. Creighton, The time required for reduction of oxyhemoglobin in vivo. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. P. 2. p. 469 bis 470. — 74) Haskins, H. D., The uric acid solvent power of urine after administration of piperazin, lysidin, lithium carbonate and other alkalies. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 3. p. 405—414. — 75) Hausmann, W., Ueber Hämolyse durch Radiumstrahlen. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 1289—1290. — *76) Derselbe, Zur sensibilisierenden Wirkung der natürlichen Porphyrine. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 268—272. — *77) Hausmann, W. und E. Meyerhofer, Ueber den hemmenden Einfluss des Quarzlampenlichtes auf die Blutgerinnung. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 379-382. — 78) Heinen, W., Ueber Jodoformaceton, ein blutstillendes Antisepticum. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1537. — 79) Hekma, E., Ueber das Fibrin und die Lehre von der Blutgerinnung. I., II. u. III. Intern. Zeitschr. f. Biol. Bd. II. S. 279—298. — 80) Derselbe, Ueber das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und Kolloidchemie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Blutgerinnungsfrage.) VI. Ueber den physikalischen Fibrinausscheidungs- bezw. Gelbildungsmodus in natürlichen und künstlichen Gerinnungsflüssigkeiten. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 370 bis 427. — 81) Derselbe, Dasselbe. VII. Ueber die Aehnlichkeit des Fibrinausscheidungsvorganges mit einem Krystallisationsprozess einerseits und einem kolloidalen Ausfällungsprozess andererseits, sowie über die Natur der Fibringerinnung überhaupt. Ebendas. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 428-453. — 82) Derselbe, Dasselbe. VIII. Zur Kenntnis der Quellung und Entquellung des Fibrins. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 63 bis 92. — 83) Derselbe, Dasselbe. IX. Weiteres über Natur und Eigenschaften der „kolloiden Lösungen“ des Fibrins. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 219 bis 238. — 84) Derselbe, Dasselbe. X. Ueber die zweierlei Fibrinsole in ihrer Beziehung zu der Lehre von den kolloiden Lösungen. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 249—255. — 85) Derselbe, Dasselbe. XI. Näheres über die dreierlei Fibringele. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 256—267. — 86) Derselbe, Dasselbe. XII. Ueber die mizellarkrystallinische Beschaffenheit des Fibrins. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 273—282. — 87) Henriques, V. und E. Christiansen, Untersuchungen über die Ammoniakmenge im Blute. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 165—179. — 88) Herrmannsdorfer, A., Einige Beobachtungen über die Bedeutung der Lipoide für die Blutgerinnung. Ebendas. Bd. LXXV. H. 4, 5 u. 6.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

S. 1—47. — *89) Herzfeld, E. und R. Klinger, Studien zur Chemie und Physiologie der Blutgerinnung. II. Weitere Untersuchungen an Fibrinogenlösungen. Das Thrombin und seine Bestandteile. Ebendas. Bd. LXXV. S. 145—188. — 90) Hess, R. und R. Seyderhelm, Eine bisher unbekannte physiologische Leukocytose des Säuglings. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 926 bis 928. — 91) Hintze, K., Zur Frage der Photoaktivität des Kaninchenblutes. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXIV. S. 434—440. — *92) Hirsch, E., Der Blutzuckergehalt des Menschen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. I. a) Blutzuckergehalt nach gemischter Nahrungsaufnahme. b) Blutzucker und vaskuläre Hypertonie. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4, 5 u. 6. S. 189—199. — 93) Jobling, J. W. und W. Petersen, Serum antitrypsin during inanition. Studies on ferment action. XIX. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXIV. H. 3. S. 219—234. — 94) Jobling, J. W., Petersen, W. und A. A. Eggstein, Studien über Serumfermente und -antifermente. Ebendaselbst. Bd. XXIV. H. 5. S. 459—481. — 95) Jona, T., Ueber die Synthese eines chlorophyllartigen Pigments von Albert und Alexandra Mary. Moniteur scient. (5). T. VI. F. 1. p. 149—150. — 96) Jörgensen, J. und F. Kidd, Einige photochemische Versuche mit reinem Chlorophyll und ihre Beziehung zu den Theorien der Kohlenstoffassimilation. Proc. Royal soc. London. Serie B. Vol. LXXXIX. p. 342—361. — 97) Kaminer, C., Ueber die Zerstörungsfähigkeit des Blutserums in verschiedenen Lebensaltern gegenüber Carcinomzellen. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 377—81. — 98) Kato, T., Der Einfluss von Alkalien auf das Verhältnis von Oxydation und Reduktion des Blutes. Bioch. journ. Vol. IX. p. 393 bis 411. — 99) Keller, R., Die Fluoreszenz der Hämoglobinderivate und ihre Bedeutung für den forensischen Blutnachweis. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätsw. (3). Bd. LI. p. 219—233. — 100) Kobert, R., Ueber das Verhalten der Adstringentien zu roten Blutkörperchen. Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturf. Ges. zu Rostock. Neue Folge 6. Sep. v. Verf. 32 Ss. — 101) Kramer, B. und H. W. Coffin, Die Rolle psychischer und sensorischer Reize bei der an Hunden durch Herabsetzung der Aussentemperatur erzeugten Hyperglykämie. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 423—430. — 102) Kuriyama, Sh., Die Ausnutzung des Rohrzuckers und die invertierende Fähigkeit des Blutserums nach parenteraler Zufuhr von Rohrzucker. Ibidem. Vol. XXV. p. 521—547. — 103) Küster, W., Ueber die Konstitution des Hämins und des Bilirubins. Zeitschrift f. physiol. Chem. Bd. XCV. S. 152—160. — 104) van der Laan, F. H., Das osmotische Gleichgewicht zwischen Blut und Milch. II. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 313—325. — *105) Lampé, A. E. und L. A. Lampé, Ueber Peptone in ihrer Verwendung als Antigen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 113—176. — 106) Lavialle, P. und A. Aubry, Hämolysine und hämolytische Reaktionen. Fehlerquellen bezüglich der Charakterisierung der Hämolysine. Bull. d. sc. pharm. T. XXIII. p. 193—203. — 107) Leitch, I., Die Funktion des Hämoglobins bei Wirbellosen mit besonderer Bezugnahme auf Planorbis und Chironomus larvae. Journ. of physiol. Vol. L. p. 370—379. — 108) Leone, G., Ueber die antagonistische Wirkung des Jods und des Benzols auf das Blut. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXI. p. 180 bis 192. — 109) Leschly, W., Versuche über Komplement. I. Komplement und Amboceptor. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 5. S. 499—539. — 110) Derselbe, Dasselbe. II. Die komplexe Konstitution des Meerschweinchenserums. Ebendas. Bd. XXV. H. 1. S. 44—106. — 111) Levy, R. L. und L. G. Rowntree, A study of the buffer value of the blood. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 4. p. 525—539. — 112) Leyton, A. S., Leyton, H. G. und S. C. M. Sowton, Ueber anaphylaktische Wirkungen, die sich bei Durchströmungsversuchen am ausgeschnittenen Herzen zeigen. Journ. of physiol. Vol. L. p. 265—284. — 113) Liebmann, E., Ueber eine einfache Methode zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blut und in hämoglobinhaltigen Organen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. LIII. S. 85—90. — 114) Lombroso, U., Ueber enzymatische Wirkung von Blut auf Glukose. III. Zersetzung und Kondensation von Glukose durch Blut, welches mit oder ohne Glukose im überlebenden Darm kreist. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 41—46. — 115) Derselbe, Dasselbe. IV. Enzymatische Eigenschaften des Blutes von Hunden, welchen die Pankreasdrüse exstirpiert ist, vor und nach dem Kreisen (mit Glukose) im Gewebe des Tieres. Ibidem. Vol. XXV. F. 2. p. 83—87. — *116) Löwy, J., Beiträge zur Blutzuckerfrage. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 131. — 117) Mandelbaum, M., Neue Beobachtungen über Komplemente und deren Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1038—1041. — 118) Minot, G. R., Der Einfluss des Chloroforms auf die Faktoren der Gerinnung. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 131—138. — 119) Minot, G. R., Denny, G. P. und Davis, Prothrombin and antithrombin factors in the coagulation of blood. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 1. p. 101—139. (Nach Biochem. Centralbl.) (Bestimmung von Prothrombin und Antithrombin in zahlzeichen Fällen mit grossem Tabellenmaterial.) — 120) Misch, W., Ueber die Giftigkeit des Blutserums von Luetikern für anaphylaktische Meerschweinchen. Zeitschrift f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 4. S. 380 bis 386. — 121) Momose, G., Die Wirkung der Einführung von Harnstoff, Natriumlaktat und Natriumdikarbonat auf die Reaktion des Blutes und die Zusammensetzung der Alveolarluft beim Menschen. Bioch. journ. Vol. IX. p. 485—491. — 122) Myers, V. C. und C. V. Bailley, The Lewis and Benedict method for the estimation of blood sugar, with some observations obtained in disease. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 2. p. 147—160. (Nach Bioch. Centralbl.) (Abänderung der Methode, es wird dadurch, dass das Blut [2 ccm] nur auf 10 ccm verdünnt wird, das Eindampfen unnötig.) — 123) Nathan, E., Ueber den Einfluss verschiedener Serumarten auf die Inaktivierbarkeit des Meerschweinchenkomplements durch Kobragift. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXV. S. 301—316. — 124) Niemann, A., Die alimentäre Glykämie des Säuglings. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. XXXIII. H. 1. S. 1—36. — 125) Barratt, J. O. W., Thrombin und Calciumchlorid in Beziehung zur Gerinnung. Bioch. journ. Vol. IX. p. 511 bis 543. — 126) Ouweleen, J., Ueber den Einfluss von Serum auf die Phagozytose von Kohle und Amylum. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXIV. S. 434—440. — 127) Derselbe, Dasselbe. 2. Mitteil. Der Einfluss von Serum und Verdünnungen von Serum mit 0,9 proz. Kochsalzlösung auf die Phagozytose von Amylum. Ebendas. Bd. CLXVI. S. 88—108. — 128) Pearce, R. G., Kritik der Methoden von Bang und von Lewis-Benedict zur Bestimmung des Blutzuckers mit Ratschlägen für eine Abänderung der letzteren. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 525—533. (Die Bang'sche Methode ist nach dem Verf. unzuverlässig. Sehr gute Resultate gibt die Methode von Lewis-Benedict. Verf. schlägt vor, statt das Filtrat mit Pikrinsäure und Na_2CO_3 über freier Flamme einzudampfen, es im Autoklaven $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang bei einem Druck von 2,5 kg pro Quadratzentimeter einzudampfen.) — 129) Pollacci, G. und B. Oddo, Einfluss des Pyrrolkernes auf die Bildung des Chlorophylls. Atti R. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXIV. F. 2. p. 37—39. — 130) Porges, O., Bemerkungen zu K. A. Hasselbach: Die „reduzierte" und die „regulierte" Wasserstoffzahl des Blutes. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 241—248. — 131) Pribram, E. und E. Pulay, Cytotoxische und



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

cytolytische Eigenschaften des Blutserums nach Injektion von Gehirnsubstanz. (Ein Beitrag zur Beantwortung der Frage, ob passive Immunisierung bei Lyssa mit Gemischen von Serum mit Gehirnsubstanz statthaft sei.) Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. XVIII. S. 131 bis 137. — 132) Rapin, A., Die Kohle als Fehlerquelle beim chemischen Nachweis von Blut in den Stühlen. Schweizer Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 175—176. — 133) Rasmussen, A. T., Der Sauerstoff- und Kohlendioxydgehalt des Blutes während des Winterschlafs des Murmeltieres (Marmota monax). Journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 20—30. — 134) Regnier, A., Ueber den Einfluss diätetischer Maassnahmen auf das osmotische Gleichgewicht des Blutes beim normalen Menschen. I. Mitteil. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. XVIII. S. 139—164. — 135) Reinhardt, Ad. und H. Oeller, Hamsterkomplement an Stelle von Meerschweinchenkomplement bei der Wassermann'schen Luesreaktion. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1399—1400. — *136) Resch, A., Kataphoretische Versuche mit Thrombin und Fibrinogen. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 297—307. — 137) Richet, Ch., Bemerkungen über die indirekte Anaphylaxie, gelegentlich der Mitteilung von Herrn Bergonié. Compt. rend. d. l'académie des sciences. T. CLXII. p. 614—615. — 138) Röhmann, F., Weitere Beobachtungen über die Wirkungen des Blutserums nach intravenöser Einspritzung von Rohrzucker. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 26—100. — 139) Rona, P. und A. Ylppö, Ueber den Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Sauerstoffdissoziationskurve des Hämoglobins. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 187 bis 217. — 140) Rosenberg, M., Ueber stickstoffhaltige Retentionsstoffe im Blut und in anderen Körperflüssigkeiten bei Nephritikern. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1314—1316. — *141) Ryser, H., Der Blutzucker während der Schwangerschaft, der Geburt, im Wochenbett und bei Schwangerschaftstoxikosen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. S. 408. — 142) Sachs, H. und K. Altmann, Die „Hydrolabilität" des Komplements und ihre Ursachen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 46—62. — *143) Sachs, H., Die Bedeutung physikalischer Einflüsse für das biologische Verhalten des Blutserums. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1381—1385. — 144) Sammartino, U., Die Einwirkung der Zucker auf das Gerinnungsvermögen des Blutes. Arch. di farm. sperim. Vol. XXII. p. 39—48. — 145) Schrumpf, P., Die wiederholte Transfusion kleiner Mengen citrierten Blutes. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 533 bis 534. — 146) Schumm, O., Beiträge zur Kenntnis der Haematoporphyrinuria congenita (H. Günther) und der natürlichen Porphyrine. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 123—178. Mit 1 Lichtdrucktafel. — 147) Derselbe, Bemerkung zu meiner Abhandlung über den Zuckergehalt des Blutes. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 179—180. — 148) Derselbe, Bemerkungen zu H. Fischer's Entgegnung und seiner Beurteilung der spektroskopischen Methode. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 65—72. — *149) Derselbe, Hämatin als pathologischer Bestandteil des Blutes. Ebendas. Bd. XCVII. H. 1. S. 32—52. — 150) Derselbe, Untersuchungen über den Zuckergehalt des Blutes unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. III. Mitteil. Ebendas. Bd. XCVI. H. 3. S. 204—235. — 151) Derselbe, Ueber das „Hämatoporphyrin" aus Harn und Knochen. Ebendas. Bd. XCVI. H. 3. S. 183—203. — 152) Schweitzer, B., Veränderungen am Blute nach Mesothoriumbestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 341 bis 344. — 153) Schwartz, H. und Mc Gill, Blood urea determinations in 211 cases. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 1. p. 42—77. — 154) Seiffert, G., Elektive Choleranährböden. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 527. (2,5 pCt. Chlorophyllzusatz zu Aronson'schem Nährboden hemmen das Wachstum der Darmbakterien fast vollständig, lässt Choleravibrionen üppig wachsen, wirkt also ebenso wie Hämoglobin oder Gallenfarbstoff.) — 155) Sormani, B. P., Eine neue Erklärung des Neisser und Wechsberg'schen Phänomens vermittels des „Phänomens der spezifischen Sprödigkeit". Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 4. S. 336—354. — 156) Stern, N. S., Faktoren, welche die Koagulationszeit des Blutes beeinflussen. VIII. Der Einfluss gewisser Metalle und des elektrischen Stromes. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 186—193. — 157) Stuber, B. und R. Heim, Untersuchungen zur Lehre von der Blutgerinnung. I. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 333—357. — 158) Dieselben, Dasselbe. II. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 5. S. 358 bis 374. — 159) Stuber, B. und Fr. Partsch, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 375 bis 387. — 160) Stuber, B., Ueber Agglutinine. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 388—401. — 161) Underhill, F. P., Studien über Kohlenhydratstoffwechsel. XI. Die Rolle des Calciums bei der Regulierung der Blutzuckermenge. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 447—461. — 162) Derselbe, Dasselbe. XII. Der Einfluss von Natriumcarbonat auf den Blutzuckergehalt und auf die Adrenalinhyperglykämie und -glukosurie. Ibid. Vol. XXV. p. 463—469. — 163) Derselbe, Dasselbe. XIII. Der Einfluss von Magnesiumsalzen auf den Blutzuckergehalt und auf die Adrenalinhyperglykämie und -glukosurie. Ibid. Vol. XXV. p. 471—478. — *164) Veil, W. H., Ueber die Wirkung gesteigerter Wasserzufuhr auf Blutzusammensetzung und Wasserbilanz. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 376. — 165) Visco, S., Gibt es ein antitryptisches Vermögen des Blutserums? Arch. d. farm. sperim. Vol. XX. p. 514—528. — 166) Waentig, P., Ueber den Zuckergehalt von Blut und Harn des Pferdes bei Zuckerfütterung. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 191—209. — 167) Weise, E., Studien zur Abderhalden'schen Reaktion (Methodik, Gravidität, Tuberkulose). Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 61—116. — 168) Welker, Wm. H. und F. H. Falls, Studien über Blutserum. I. Die Bestimmung des nichtkolloidalen Stickstoffs. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 567—570. — 169) Weltwart, N., Ueber eine Farbenreaktion in Harnproben bei Magencarcinom. Münch. med. Wochenschr. S. 311. (Beschreibung einer angeblich für Carcinoma ventriculi spezifischen Reaktion, die nach F. Blumenthal [Münch. med. Wochenschr., No. 15, S. 530] schon von Salkowski und Thormälen beschrieben wurde und die für Carcinom nicht spezifisch ist.) — *170) Widmark, E. M. P., Ueber die Konzentration des genossenen Alkohols in Blut und Harn unter verschiedenen Umständen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 85—96. — 171) Wilson, D. W., Stearns, Th. und M. D. G. Thurlow, Das Säure-Basengleichgewicht im Blut nach Parathyreoidektomie. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 89—121. — 172) Young, W. J., Die Bindung von Salvarsan und Neosalvarsan durch das Blut nach intravenöser Einführung. Biochem. journ. Vol. IV. p. 479—484. — *173) Zachariae, G., Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf den Gehalt des Blutes bei Gesunden und Diabetikern. Inaug.-Diss. Göttingen. — 174) Zoth, O., Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate von Hämoglobinkristallen. Zeitschrift f. wissensch. Mikroskopie. Bd. XXXII. S. 139 bis 141. — 175) Derselbe, Herstellung mikroskopischer Präparate von „kristallisiertem" Chlorophyll (Willstätter). Ebendas. Bd. XXXII. S. 142—143

Arnoldi (5). Vorläufige Mitteilung über Untersuchungen, die ergaben, dass der Blutzucker durch ein CO_2-Bad von 34° bereits nach 10 Minuten ansteigt, während höhere Temperaturen oder ungenügende Stärke des Bades ein Sinken des Zuckerspiegels zur Folge



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hatten. Die Versuche sollen im einzelnen später mitgeteilt werden, wie auch Versuche desselben Verfassers über „die Beziehungen der COO zur vasokonstriktorischen Blutkomponente (Adrenalin)".

Bang (7). Nach Hunger steigt der Reststickstoffgehalt des Blutes und diese Steigerung betrifft ausschliesslich die Harnstofffraktion. Der Aminosäurengehalt bleibt unverändert, sowohl der Menge nach, als auch der Verteilung auf Körperchen und Serum. Da diese Aminosäuren nach 7tägigem Hunger nicht aus dem Darmkanal resorbiert sein können, so ist anzunehmen, dass sie von Organzellen bzw. Blutkörperchen herstammen und in der Leber desamidiert werden sollen. Die Konstanz des Gehalts lässt auf irgend welchen Regulationsmechanismus schliessen.

Nach Verfütterung von Glykokoll (2 bis 3 g an Kaninchen) tritt eine Steigerung des Aminosäuregehalts ein, die aber ausschliesslich oder so gut wie ausschliesslich den Gehalt des Plasmas betrifft. Daraus ist weiter zu schliessen, dass die Aminosäuren der Körperchen in diesen selbst gebildet sind und nicht aus dem Darm stammen.

Bang und Laurin (13) teilen eine Verbesserung der Mikromethode der Bestimmung des Blutzuckers mit, die darin besteht, dass das mit Blut getränkte Papierstückchen nicht mit einer kochend heissen Salzlösung versetzt wird, sondern in der Kälte mit einer salzhaltigen Uranylacetatlösung überschichtet wird. Dadurch wird das Eiweiss vollständig zurückgehalten und es gelangt nicht mehr Eiweiss in Spuren in die Salzlösung, was bei der früheren Methodik zu den um 0,01 bis 0,02 pCt. höheren Werten führte. Die Werte nach der Uranylmethode stimmen gut überein mit den Werten nach der Makromethode von Bertrand. Weiter werden Ratschläge gegeben betreffs der Herstellung der 1,5 prom. Uranyllösung und der Herstellung der Jodlösung, bei der ein Ueberschuss von Jodkalium zu vermeiden ist, da er den Farbumschlag unsicher macht. Im übrigen sei auf das im Verlag Bergmann erschienene Buch Bang's verwiesen: Methoden zur Mikrobestimmung einiger Blutbestandteile, Wiesbaden 1916.

Feigl (44 und 45) hat an den Teilnehmern eines Armee-Gepäckmarsches Harn und Blut eingehend untersucht. Bei einer erheblichen Anzahl wurde Hämoglobinämie und Hämatinämie oder beides zusammen beobachtet. Von den Trägern hämolytischer bzw. hämatinhaltiger Seren hatten 66 pCt. gelösten Blutfarbstoff im Harn unter Ausschluss von Erythrocyten. Von den Fällen, in denen beide Forderungen erfüllt waren, hatten 80 pCt. gelösten Blutfarbstoff im Harn, der Rest auch Erythrocyten. Die Träger normaler Seren wiesen zu über 70 pCt. rote Blutkörperchen im Harn auf. In der zweiten Arbeit beschäftigt sich Verf. mit der eingehenden Untersuchung des Blutes vor und nach dem Marsch. Er hat Reststickstoff nach Folin bestimmt, Blutzucker nach Bang, Dichte nach Hammerschlag; weiter hat er den Reststickstoff in 6 Fällen aufgeteilt (Harnstoff, Aminosäuren). Die Ergebnisse müssen im einzelnen im Original nachgelesen werden. 70 pCt. der Fälle zeigten nach dem Marsch einen starken Anstieg des Reststickstoffs (Erhöhung bis bzw. über 1/5 des Grundwerts). In einigen Fällen wurde auch Kreatinin und Ammoniak im Blut bestimmt. Bezüglich der Steigerung des Rest-N neigt der Verf. am ehesten der Ansicht zu, dass es sich um eine nephrogene Retention (Stauungsniere, „Sportniere") handelt.

H. Fischer (54). Der unter dem Namen Bilipurpurin beschriebene Körper ist kein Gallen-, sondern ein Chlorophyllderivat, wie schon Marchlewski angab. Die Zusammensetzung ist, abweichend von Löhrich und Fischer, wahrscheinlich $C_{34}H_{36}N_4O_6$. Verf. hat ein schön kristallisierendes Kupfersalz dargestellt (von der Zusammensetzung $[C_{34}H_{32}N_4CuO_{3,5}]_2$) + 1/2 Molkül Kristallpyridin. Den Austritt von O, der dabei erfolgt ist, konnte Verf. vorläufig noch nicht aufklären.

Fischer und v. Kemnitz (57). Hämatoporphyrin wirkt, umgekehrt wie bei höheren Tier, schwächer sensibilisierend als Mesoporphyrin. Letzteres wirkt noch stark in der Verdünnung 1 : 8000000, während Hämatoporphyrin bei einer Konzentration von 1 : 500000 unwirksam ist. Urin- und Kotporphyrin sind in Konzentrationen von 1 : 10000 ohne Wirkung, wodurch die früher ausgesprochene Ansicht Fischer's, dass es sich im Urin- und Kotporphyrin nicht um Hämato- oder Mesoporphyrin handelt, bestätigt wird. Das komplexe Kupfersalz des Mesoporphyrins hat merkwürdigerweise keine Wirkung, während das komplexe Eisensalz — das Mesohämin — intensiv wirkt.

G. Haas (69). Blut von Gesunden und Kranken wurde nach der Methode von Jolles (Zeitschr. f. physiol. Chem., 1915, Bd. XCIV) auf Indikan untersucht. Der Gehalt in 100 ccm Serum schwankt normalerweise zwischen 0,026 und 0,082 mg, ohne dass sich ein Einfluss der Nahrung nachweisen liess. Bei Darmerkrankungen ist der Gehalt der Blutserums an Indikan erhöht. Bei einem Fall von Dünndarmverschluss wurde ein Gehalt von 0,147 mg gefunden. Viel höhere Werte fanden sich bei Nierenerkrankungen mit Niereninsuffizienz. Im urämischen Coma wurde ein Wert von 2,7 mg beobachtet. Werte von 0,160 mg weisen auf bestehende Niereninsuffizienz hin. Die Bestimmung des Indikans scheint nach dem bisherigen Material früher eine beginnende Niereninsuffizienz erkennen zu lassen als die Reststickstoffbestimmung. Die Bestimmung ist bei einiger Uebung zum mindesten nicht schwieriger auszuführen als die bei den zurzeit üblichen Methoden der Funktionsprüfung. (Vgl. hierzu die Arbeit von Rosenberg.)

Hasselbalch (72) schlägt vor, die Bezeichnung „Acidosis" nur in dem ursprünglichen Sinn des Wortes zu verwenden. Acidose ist dann ein Zustand, wo Salze nicht verbrennender organischer Säuren in ungewöhnlicher Menge im Blute kreisen. Zur Bezeichnung des Gleichgewichts zwischen Säuren und Basen im Blut ist dagegen nur die Angabe der H-Ionenkonzentration (Wasserstoffzahl nach Michaelis) verwendbar. Denn es sind Fälle beobachtet, in denen bei Vorhandensein einer Naunyn'schen „Acidose" die C_H des arteriellen Blutes erniedrigt war. Die Wasserstoffzahl des Blutes bis 40 mm CO_2-Spannung wird die „reduzierte Wasserstoffzahl" genannt und erlaubt uns die aktuelle Reaktion verschiedener Blutsorten unter sich zu vergleichen. Die „regulierte Wasserstoffzahl" des Blutes geht als Endresultat aus den regulierenden Kräften des Organismus: der Nierentätigkeit, der Ammoniakbildung, der Atmungsregulation hervor und wird als die Wasserstoffzahl des Blutes bei alveolarer CO_2-Spannung definiert. Die regulierte Wasserstoffzahl des Blutes steigt und fällt mit fallender und steigender Erregung des Atemcentrums.

W. Hausmann (76). Aus dem Harn eines Bleikranken gewonnenes Rohporphyrin wirkte photodyna-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

misch auf rote Blutkörperchen und Paramaecien. Das in vivo dem Lichtschutz dienende Porphyrin der Regenwurmgattung Eisenia foetida vermag in vitro zu sensibilisieren. Ein und dasselbe Porphyrin kann demnach in sensibilisationsfähiger oder -unfähiger Form vorkommen. Es scheint, dass das Auftreten von Fluoreszenz für das Sensibilisationsvermögen entscheidend ist, in Bestätigung der Ansicht Tappeiner's. Denn in der Haut des Regenwurmes fluoresziert das Porphyrin nicht, wohl aber tritt nach Zusatz von saurem oder alkalischem Alkohol Fluoreszenz in den Hautstückchen auf. Der Nachweis von Porphyrinen in photodynamisch wirksamem und unwirksamem Zustand macht es erklärlich, dass Porphyrinurien mit und ohne Lichtempfindlichkeit einhergehen können.

Durch klinische Beobachtungen an drei Kindern, bei denen im Anschluss an Quarzlampenbestrahlungen eine hämorrhagische Diathese auftrat, wurden Hausmann und Mayerhofer (77) angeregt, den Einfluss des Quecksilberlichtes auf die Blutgerinnung zu untersuchen. Sie fassen ihre Ergebnisse folgendermaassen zusammen:

1. Mit Quarzquecksilber-Lampenlicht bestrahltes Plasma eines durch Zusatz von konzentrierter Kochsalzlösung ungerinnbar gemachten Blutes gerinnt auch nicht bei nachherigem Zusatz von destilliertem Wasser, während die unbestrahlten Kontrollen nach dem Wasserzusatz schon innerhalb weniger Minuten gerinnen.

2. Durch Bestrahlung mittels Quarzquecksilber-Lampenlichtes ist man imstande, die durch Wasserzusatz im Kochsalzplasma schon eingeleitete Gerinnung merklich zu verzögern.

3. Mit Quarzquecksilber-Lampenlicht bestrahltes Plasma eines durch Zusatz von Kaliumoxalat ungerinnbar gemachten Blutes gerinnt nach Zusatz einer Lösung von Calciumchlorid viel langsamer, als die unbeleuchteten Kontrollen unter denselben Bedingungen.

4. Nach unseren klinischen Erfahrungen und denen anderer Autoren ergibt sich die Notwendigkeit einer sehr genauen Dosierung des ultravioletten Lichtes bei Patienten; besondere Vorsicht ist geboten bei Neigung zu hämorrhagischer Diathese.

Henriques und Christiansen (87) haben eine neue Methode der NH_3-Bestimmung im Blute gegeben, die sich an die von Folin und Denis anlehnt, bei der aber die NH_3-Menge im Enddestillat jodometrisch bestimmt wird. Die Einzelheiten der Methode sind im Original einzusehen. Die Verff. finden die NH_3-Menge von derselben Grössenordnung wie Folin, also bedeutend geringer, als fast alle anderen Forscher. Als durchschnittliche Zahl einer grossen Anzahl NH_3-Bestimmungen im Blute verschiedener Tiere wurden 0,27 mg pro 100 ccm gefunden. Bei starker Fleischnahrung (Hund) nimmt der NH_3-Gehalt des Blutes aus der Vena jugularis in keinem nennenswerten Grade zu. Nach langsamer Injektion grosser Mengen von Ammoniaksalzen ins Blut findet sich unmittelbar nach Aufhören der Injektion nur etwa 0,9 mg N pro 100 ccm Blut und nach kurzer Zeit ist die Ammoniakmenge wieder normal. Weder eine Exstirpation der Nieren noch eine Unterbindung der beiden Ureteren bewirkt eine Zunahme der Ammoniakmenge des Blutes. Dagegen wächst selbstverständlich die Menge des Reststickstoffes von Tag zu Tag sehr stark an. Der Aminostickstoff wächst die ersten Tage an, scheint jedoch nicht über etwa 60 mg N pro 100 ccm Blut anzusteigen.

Im Anfang der Arbeit wird eine eingehende Literaturübersicht und Erörterung der Resultate gegeben.

Herzfeld und Klinger (89). Um Fibrinogen in kolloidale Lösung zu bringen, ist die Anwesenheit von gewissen Eiweissabbauprodukten erforderlich. Diese vermitteln die Lösung nicht als solche, sondern in Form von NaCl-Salzverbindungen (Pfeiffer). Werden sie dagegen in $CaCl_2$-Verbindungen umgewandelt, so wirken sie nicht mehr lösend, sie werden vielmehr von den Eiweissteilchen adsorbiert und führen, sobald genügende Mengen vorhanden sind, zur Fällung derselben (Gerinnung). Manche Abbauprodukte haben eine besonders ausgesprochene Neigung, $CaCl_2$-Verbindungen einzugehen und als solche die Fällung des Fibrinogens zu bewirken; wir bezeichnen sie als „Serozym" bezw. als Thrombin, wenn sie bereits mit $CaCl_2$ verbunden sind. Das Thrombin besteht somit aus $CaCl_2$-Verbindungen gewisser polypeptidartiger Abbauprodukte.

Die serozymartig wirkenden Eiweissabbauprodukte entstehen im Plasma oder Serum durch hydrolytische Spaltungen aus deren Eiweisskörpern. Daher steigern alle Eingriffe oder Zusätze, welche Hydrolysen begünstigen (Verdünnung mit H_2O oder NaCl, $n/_{300}$ HCl, glykocholsaures Natrium, gewisse Eiweissabbauprodukte), den Serozymcharakter eines Serums. Zu weit gehende Hydrolysen wirken schädigend, daher wird angenommen, dass Serozym ein polypeptidartiger Körper ist. Auch in Eiereiweiss und Speichel konnten serozymartige Körper nachgewiesen werden. Die Cytozyme sind Stoffe, die in serozymhaltigen Seren eine Steigerung ihrer Thrombinwirkung hervorrufen, und zwar durch Erhöhung der Hydrolyse. Sie erreichen dies teils durch ihre chemische Natur, teils durch Oberflächenwirkungen (Adsorption: thromboplastische Substanzen). Manche Körper vereinigen beide Wirkungsarten (Lipoidemulsionen).

Hirsch (92). Die normale tägliche Nahrungsaufnahme ist von Einfluss auf die Höhe des Blutzuckergehaltes. Die höchsten Werte werden nach dem Mittagessen (0,17 pCt.) gefunden, etwa $2^1/_2$—$4^1/_2$ Stunden nach der Mahlzeit. Die Untersuchungen wurden bei Krankenhausnormalkost vorgenommen mit der Bang'schen Mikromethode. Verabreichung von 100 g Rohrzucker an Normale führte zu vorübergehender geringer Steigerung des Blutzuckergehaltes; der Wert von 0,17 pCt. wurde nur einmal erreicht.

Bei Patienten mit vaskulärer Hypertonie fand sich in 11 von 19 Fällen eine beträchtliche Erhöhung des Nüchternwertes, bis zu 0,20 pCt. Nach Rohrzuckerzufuhr trat eine Steigerung des Blutzuckergehaltes auf; in 5 Fällen auch Zucker im Harn. Bei den untersuchten Fällen kamen weder urämische Erscheinungen, noch Dyspnoe, noch Folgezustände von Apoplexien in Betracht, die für das Verhalten des Blutzuckers hätten verantwortlich gemacht werden können. Es liegt demnach ein direkter Zusammenhang zwischen vaskulärer Hypertonie und Hyperglykämie und alimentärer Glukosurie vor. Die Verschiedenheit der Einzelerscheinungen bei vaskulärer Hypertonie ist vielleicht durch die verschiedene anatomische Lokalisation der Grunderkrankung — der allgemeinen peripheren Gefässsklerose — bedingt.

A. E. Lampé und L. A. Lampé (105) führen die sich widersprechenden Angaben der Literatur über das antigenetische Vermögen der Peptone auf das ungleichmässige Ausgangsmaterial zurück. Sie stellen deshalb neue Versuche mit Peptonen — im Abderhalden'schen Sinn — an, die durch Säurehydrolyse aus tierischem oder pflanzlichem Eiweiss dargestellt waren. Diese Pep-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tone vermögen an sich Komplement zu binden, doch verhält sich jedes Pepton verschieden. Ausschlaggebend für die Menge des gebundenen Komplements ist die Konzentration der angewandten Peptonlösung. Das Serum gesunder Menschen war frei von Antikörpern gegen die untersuchten Peptone. Im Serum kranker Menschen und im Serum von Kaninchen liessen sich manchmal Antikörper gegen bestimmte Peptone nachweisen. Bei den Immunisierungsversuchen mit Peptonen störte sehr ihre Giftigkeit, die eine Art Kachexie zur Folge hatte. Es ergab sich, dass Kaninchen sich mit Peptonen immunisieren lassen, jedoch in individuell wechselndem Maasse. Es scheint auch nicht zweifelhaft, dass sich die einzelnen Peptone in der Fähigkeit, zu immunisieren, unterscheiden. Die entstehenden Antikörper sind weitgehend, aber nicht absolut spezifisch. Ueber ihre Artspezifität wurden keine Versuche angestellt. Werden Tieren Organstückchen unter die Haut genäht, so treten im Serum nach einiger Zeit Antikörper gegen das Peptongemisch des betr. Organs auf. Es ist im wesentlichen ohne Einfluss auf die Antikörperbildung, ob das implantierte Eiweiss von frischen oder hitzekoagulierten Organen stammt. Den durch Eiweissimmunisierung entstehenden, mit Peptonen nachweisbaren Antikörpern kommt eine weitgehende, aber nicht absolute Spezifität zu.

Löwy (116). Die physiologischen Blutzuckerschwankungen können beim stoffwechselgesunden Menschen 0,04 pCt. betragen und können bei Patienten, die an Anämie oder Diabetes mellitus leiden, noch höher sein. Die grössten Schwankungen treten in den Morgenstunden nach dem Frühstück auf, während nachmittags die Blutzuckerwerte eine Maximaldifferenz von 0,02 pCt. beim stoffwechselgesunden und fieberfreien Menschen aufweisen.

Bereits nach geringen Blutentziehungen treten beim Menschen Veränderungen in der physiologischen und chemischen Zusammensetzung des Blutes auf, die sich in einer zweifachen Flüssigkeitsschwankung im Sinne einer Blutverdünnung und einer synchronen Hyperglykämie (Einschwemmungshyperglykämie) äussern können. Es ist sehr wahrscheinlich, dass am Zustandekommen dieser Hyperglykämie vorwiegend das Leberglykogen beteiligt ist, da ein hochgradiger Schwund der Körpermuskulatur den Ablauf der Aderlasshyperglykämie nicht ändert.

Dyspnoische Zustände erhöhen den Blutzuckerwert und bewirken nach einem Aderlass sehr grosse Blutzuckerschwankungen. Die Kohlenoxydgasvergiftung führt beim Menschen zu einer starken Hyperglykämie.

Bei bereits bestehender Hyperglykämie genügt der durch den Aderlass gesetzte Reiz nicht, um eine wesentliche Erhöhung der Hyperglykämie herbeizuführen. Ebenso fehlt bei Erkrankungen des Pankreas die Aderlasshyperglykämie. Die Aderlasswirkung kann sich über einen langen Zeitraum erstrecken, was den oft so günstigen Aderlasseffekt erklärt und es scheinen grössere Glykogenmengen mobilisiert zu werden. Dies geht auch daraus hervor, dass grössere, intravenös zugeführte Zuckermengen bereits nach $^1/_4$ Stunde aus dem Blute verschwunden sind und dass dabei keine nennenswerten physikalischen Veränderungen in der Blutzusammensetzung hervorgerufen werden. Es fehlen demnach die theoretischen Voraussetzungen für die styptische Wirkung intravenös zugeführten Zuckers. Der Aderlass hingegen befördert die Blutgerinnung durch Einschwemmung von Thrombokinase in das Blut und es besteht ein Parallelismus zwischen Hyperglykämie und Blutgerinnung. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass durch den auf die Leber ausgeübten Reiz auch die Fibrinogenbildung angeregt wird.

Dementsprechend erzeugen auch andere, parenteral zugeführte Albuminoide mit nachgewiesen styptischer und fibrinogensteigernder Wirkung (Gelatine) eine Hyperglykämie. Die Hyperglykämie tritt überhaupt als Folge parenteral zugeführten Eiweisses (Gelatine, Pferdeserum, Pleuraexsudat, Tuberkulin) in Erscheinung und ist ein Attribut der Eiweisswirkung. Bei oraler Verabreichung des Eiweisses wird keine wesentliche Hyperglykämie beobachtet. Der menschliche Organismus reagiert aber auch beim Freiwerden von Eiweisskörpern (Hämoglobin bei paroxysmaler Hämoglobinurie), beim Eindringen von Mikroorganismen in die Blutbahn (Malaria) und bei mit Eiweisszerfall einhergehenden Erkrankungen (fieberhafte Zustände, Pneumonie, Typhus abdominalis, Tuberkulose, Nephritis, Carcinom, Leukämie, Morbus Vaques) mit einer Hyperglykämie. Die Hyperglykämie ist somit ein Symptom, welches das Eindringen von Eiweisskörpern in die Blutbahn anzeigt.

Dem Blutzucker kommt eine biologische Bedeutung insofern zu, als er zur Bindung von Eiweisskörpern verwendet wird. Es kann deutlich durch Inaktivieren von Seris gezeigt werden, dass in denselben reversible Zuckereiweissverbindungen vorkommen. Bei akuten Krankheiten, insbesondere bei Infektionskrankheiten, wird beim Erwärmen der virtuelle Zucker leichter frei, während bei chronischen Erkrankungen der freie Serumzucker Bindungen eingeht und als Zucker nicht mehr nachgewiesen werden kann. Speziell das Diabetikerserum zeigt oft die Eigenschaft, im nativen Zustand bei Brutschranktemperatur einen grossen Teil des freien Zuckers zu verlieren, während durch das Inaktivieren eine Zuckerzunahme auftritt, die bei Brutschranktemperatur noch zunehmen kann. Im Diabetikerserum findet sich eine grössere Menge virtueller Zucker, der für die Pathogenese dieser Krankheit, die auch durch eine Störung im Eiweissstoffwechsel charakterisiert ist, sicher von Bedeutung ist.

Nicht nur durch das Inaktivieren, sondern auch durch die gewöhnlichen Fiebertemperaturen kann im Diabetikerserum, im Gegensatze zum Normalserum, ein Zerfall von Verbindungen durch die entstehende Zuckerzunahme nachgewiesen werden. Diese Tatsache erklärt die schlechte Beeinflussung des diabetischen Prozesses durch Fieber. Auch künstliche Hyperthermie führt beim Menschen zur Hyperglykämie. Röntgenstrahlen bewirken im Serum in vitro Veränderungen chemischer Natur in dem Sinne, dass sie einen normalen Reaktionsablauf beschleunigen oder auch verhindern können.

A. Resch (136). In weiterer Verfolgung der Gedanken von Herzfeld und Klinger (vgl. Ref. 89) hat Verf. kataphoretisch Versuche mit Thrombin und Fibrinogen angestellt, um näheren Aufschluss über die Aufladung der einzelnen Gerinnungskomponenten zu erhalten. Es liess sich folgendes zeigen: Das Thrombin bzw. der negativ geladene Teil desselben wandert im Gleichstromfeld anodisch. Die Dissoziation des Thrombins verläuft zum Teil nach dem Schema $\left(R\begin{smallmatrix}\diagup NH_3X\\ \diagdown COO\end{smallmatrix}\right)^{-}$ und Ca^{+}, zum Teil unter Bildung komplizierter organischer Kationen und Anionen. Der anodische Komplex enthält höchstwahrscheinlich das Ca in Form einer reinen physikalischen Adsorption. Ob das undissoziierte Thrombin



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

oder sein Anion durch Anlagerung an das Fibrinogenmolekül die Gerinnung herbeiführen, ist noch nicht sichergestellt. Der Ladungssinn des Thrombins wird durch eine Acidität von $P_H = 5$ bis $P_H = 8$ nicht beeinflusst.

Fibrinogen zeigt keine Wanderung, es verhält sich elektrisch neutral. Die Annahme, dass bei der Gerinnung neben anderen physikalisch chemischen Vorgängen auch dem entgegengesetzten Ladungssinn des Thrombins und Fibrinogens eine Bedeutung zukommt, besteht nicht zu Recht. Der Gerinnungsvorgang hängt sehr wahrscheinlich mit einer chemischen Umlagerung zusammen. Die Ca-Komponente verdrängt im Fibrinogenmolekül durch Addition das Na von der COOH-Gruppe nach NH_3 nach dem Schema $R \begin{matrix} \diagup NH_2 \begin{matrix} \diagup Na \\ \diagdown Cl \end{matrix} \\ \diagdown COO \frac{Ca}{2} \end{matrix}$ (Pauli), wobei der noch gerade gelöste Eiweiss-Neutralsalzkomplex zur Ausfällung gelangt. Bei der Auffassung des Fibrinogens als Eiweiss-Neutralsalzverbindung im Sinne von Pauli und Handowsky ist die Annahme von Eiweissabbauprodukten als lösender Faktor unnötig.

Das elektrisch neutrale Verhalten des Fibrinogens widerspricht der Annahme Hokma's, der dem Fibrinogen den Charakter eines Alkalihydrosols zuschreibt.

P. Rona und A. Ylppö (139). Es wird gezeigt, dass die prozentuelle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins in auffallender Weise von der Wasserstoffionenkonzentration abhängig ist, und zwar so, dass die prozentuelle Sauerstoffsättigung bei steigender Acidität immer kleiner wird bzw. die Dissoziationskurve des Hämoglobins einen immer niedrigeren Verlauf nimmt, je grösser die Wasserstoffionenkonzentration ist.

Die Herabsetzung der prozentuellen Sauerstoffsättigung des Hämoglobins geht aber nur bis zu einer bestimmten Acidität P_H = etwa 6,0. Von da an beginnt das Hämoglobin bei steigender Wasserstoffionenkonzentration wieder mehr Sauerstoff aufzunehmen, d. h. die prozentuelle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins fängt an, wieder grösser zu werden.

Als wahrscheinlichste Ursache dieses eigentümlichen Verhaltens des Hämoglobins bei verschiedenen Wasserstoffionenkonzentrationen wird Entstehung und späteres Auflösen von Molekülaggregaten im Sinne von Barcroft und Hill angenommen.

H. Ryser (141). Die Bang'sche Mikromethode mit den Asher'schen Modifikationen gibt einwandfreie Blutzuckerwerte, die mit den durch andere Methoden festgestellten gut übereinstimmen.

Der Blutzuckergehalt in der Gravidität bewegt sich in normalen Grenzen. Im Durchschnitt beträgt er hier 0,080 pCt.

Eine gesetzmässige Zu- oder Abnahme des Blutzuckers ist nicht zu erkennen. Die Blutzuckerwerte sind allerdings in den zwei letzten Graviditätsmonaten oft auffallend niedrig; aber bindende Schlüsse lassen sie keineswegs zu, weil die Zahlen ja nicht von dauernd beobachteten Patientinnen stammen.

Kohlehydratreiche Nahrung beeinflusst die Nüchternwerte von Graviden im Sinne nach oben meist recht deutlich; immerhin übersteigen die Blutzuckerwerte die normalen Grenzen nach oben nicht.

Der Blutzucker steigt gewöhnlich in der Geburt, speziell in der Austreibungsperiode. Manchmal ist die Steigerung nur gering gegenüber den vor der Geburt ermittelten Werten. In anderen Fällen aber kommt es zu einem Ansteigen des Blutzuckers weit über die Norm hinaus. Es besteht also eine erhebliche Geburtshyperglykämie.

Im Wochenbett pflegt der Blutzucker wieder zur Norm abzusinken.

Bei der Eklampsie finden wir einen die Norm weit übersteigenden Blutzuckergehalt. Neben unbekannten toxischen Einflüssen scheinen namentlich die Krämpfe für die hohen Blutzuckerwerte verantwortlich zu sein. Bei den Eklampsien intra partum kommt dazu noch die durch den Geburtsakt gesteigerte Muskeltätigkeit. Auf jeden Fall scheint die bei der Eklampsie vorhandene Nephritis wohl kaum für diese hohen Werte verantwortlich gemacht werden zu können.

Die schon seit langem in der Gravidität beobachtete Glykosurie beruht nach unseren Versuchen nicht auf einer Leberschädigung durch Schwangerschaftstoxine, wie zur Stunde noch vielfach angenommen wird.

Unsere Adrenalinversuche sprechen dafür, dass eine durch die Schwangerschaft bedingte Nierenschädigung für die sog. Schwangerschaftsglykosurie verantwortlich zu machen ist.

Weder die orale noch die subkutane Verabfolgung von Schilddrüsen- und Hypophysenpräparaten war imstande, die normalen Blutzuckerwerte wesentlich zu ändern. Die Blutzuckerwerte liessen sich durch diese Präparate entweder gar nicht beeinflussen oder aber sie zeigten nur geringe Schwankungen meist nach oben, die sich durchaus in normalen Grenzen hielten.

H. Sachs und K. Altmann (143). H. Sachs, der in einer früheren Arbeit mit Teruuchi (Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 16) als Ursache der Hydrolabilität des Komplements die Anwesenheit eines Ferments im Serum angenommen hatte, verlässt diese Ansicht auf Grund einer neueren Arbeit mit K. Altmann. Er erblickt die Ursache der Hydrolabilität in einem bestimmten Grade der Globulinveränderung im Serum, für den einerseits die Beschaffenheit des Serums (Labilität bzw. Stabilität der Globuline, Alkaleszenz), andererseits Temperatur und Reaktion des Mediums maassgebend sind. Die Hydrolabilität der Komplemente des Meerschweinchenserums wird sowohl bei geeigneter saurer als auch bei alkalischer Reaktion aufgehoben. Sie tritt in der Kälte nur bei alkalischer Reaktion ein. Bei starker Serumverdünnung bewirkt erst Alkalizusatz den Eintritt der Hydrolabilität. Für Rinderserum gelten im wesentlichen die gleichen Gesetzmässigkeiten. Fehlt bei frischem Serum die Hydrolabilität, so kann sie durch geeignete alkalische Reaktion erzielt werden.

O. Schumm (149) hat in Fortsetzung früherer Untersuchungen ein Material von 500 Fällen auf das Vorkommen von Hämatin im Blutserum spektroskopisch (Technik s. Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. LXXXVII, S. 177) untersucht. Hämatin tritt nach den bisherigen Erfahrungen bei solchen Zuständen auf, die mit einem nach Art, Ort oder Umfang abnormen Untergang von roten Blutkörperchen verbunden sind, z. B. Blutgifte, Verbrennungen III. Grades, Schwangerschaftseklampsie Malaria (besonders Tertiana), Sepsis durch den Bacillus phlegmonis emphysematosae E. Fränkel, perniziöse Anämie (Verf. schliesst sich dem Hinweis Schottmüller's auf die diagnostische Bedeutung der positiven Hämatinreaktion für perniziöse Anämie an), chronischer familiärer Icterus, extrauterine Schwangerschaft, Lungeninfarkt. Bei paroxysmaler Hämoglobinurie war in einem Fall von zwei die Reaktion positiv.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Hämatingehalt schwankt bei den oben genannten Erkrankungen je nach dem Stadium erheblich, bei Malaria ist er meist so gering, dass er leicht übersehen werden kann. Unter günstigen Umständen kann selbst ein starker Hämatingehalt des Blutserums in wenigen Tagen verschwinden.

Wiederholt wurde gleichzeitig oder vorher im Serum ein starker Gehalt an Oxyhämoglobin (oder Methämoglobin) und Bilirubin gefunden, die Beziehungen zwischen dem Auftreten der einzelnen Farbstoffe sind aber noch nicht zu erklären; es ist nicht zu erweisen, dass dem Auftreten von Hämatin das von Oxyhämoglobin vorangehen muss.

Gesetzmässigkeiten im Gehalt des Serums und des Harns liessen sich nicht erkennen. Im Harn erscheint das Hämatin oft zum beträchtlichen Teil im Sediment. In Fällen von ausgeprägter Hämatinämie zeigt die Haut eine eigenartige braungelbe Verfärbung, die in Beziehung zum Hämatingehalt des Serums zu stehen scheint. Verf. schlägt vor, diesen Icterus als Hämatinicterus zu bezeichnen.

Veil (164). 1. Die einmalige Zufuhr einer grösseren Wassermenge führt zu einer negativen Wasserbilanz des Körpers, d. h. es wird mehr Wasser ausgeschieden als der Einfuhr entspricht (123—138 pCt.) Die Ausscheidung des Wassers verteilt sich bei verschiedenen Individuen auf die Wasserausscheidungsorgane verschieden. Die geringste renale Ausscheidung betrug 91 pCt. der Einfuhr, die maximale 115 pCt. Dementsprechend ist die extrarenale Ausfuhr grösser oder kleiner.

Die Wasserbilanz im Blut ist abhängig von dem Zeitpunkt des Eintritts der Diurese und der extrarenalen Wasserelimination. Erfolgen diese spät, so macht sich eine geringe Verdünnung des Blutes geltend.

Es kommt aber auch eine sofortige Eindickung des Blutes vor. Sie tritt bei solchen Menschen ein, bei denen die Wasserzufuhr durch den Darm, noch ehe eine Resorption erfolgt sein kann, zu einer bedeutenden Steigerung der Perspiration führt, die vielleicht als eine rein reflektorische aufzufassen ist. Die Bluteindickung wäre dann vermutlich eine Parallelerscheinung zu diesem Reflex. Die vermehrte Wasserzufuhr hat regelmässig eine Zunahme der molekularen Konzentration zur Eolge.

2. Der längerdauernde abnorm vermehrte Wasserkonsum beim Gesunden führt zu einer gewissen Umwälzung des Wasserwechsels, die die Zeit dieses Wasserwechsels noch überdauert. Er äussert sich in einer prozentualen Zunahme der renalen im Verhältnis zu der extrarenalen Ausscheidung.

Er hat fernerhin eine Entsalzung der Gewebe zur Folge. Der Organismus verhält sich Salzzulagen gegenüber, wie wenn er kochsalzarm ernährt worden wäre. Im Blut findet gleichzeitig eine ganz beträchtliche Anhäufung mineralischer Stoffe statt, die sich in einer Zunahme der Gefrierpunktserniedrigung äussert. Der Fortfall der vermehrten Wasserzufuhr bedingt in den ersten Tagen eine weitere Steigerung dieses Zustandes, der sich allmählich zurückbildet.

Der Wassergehalt des Blutes nimmt nur in den ersten Tagen etwas zu, dann successive ab.

Die negative Chlorbilanz überdauert ebenfalls die Zeit der vermehrten Wasserzufuhr. Vermutlich existieren Beziehungen zwischen dieser Tatsache und der Störung in der molekularen Konzentration des Blutes.

Der grosse Wasserkonsum löst eine Vermehrung des Durstgefühles aus, das bei seinem Fortfall noch bedeutend zunimmt. Auch dafür ist vermutlich die osmotische Störung verantwortlich zu machen.

3. Die Mehrzahl der „Diabetes insipidus"-Kranken zeigen die typischen Veränderungen, die unter 2 aufgeführt sind. Sie sind demnach als echte Polydipsien zu charakterisieren. Echte Fälle von Diabetes insipidus, d. h. solche, die eine gestörte Konzentration ihres Urins auch im strengen Durstversuch aufweisen, verhalten sich eher umgekehrt. Der Durstversuch hat eine Abnahme der molekularen Konzentration des Blutes zur Folge. Der Wasserverlust des Blutes ist in diesen Fällen geringer als in den Fällen von echter primärer Polydipsie.

4. Die vergleichende Beobachtung von molekularer Konzentration einerseits, Kochsalz- und Aschengehalt im Blutserum andererseits hat vielfach Differenzen ergeben, die nur schwer verständlich wären, wenn nicht verschiedene Erfahrungen es wahrscheinlich machten, dass zwischen den für den osmotischen Druck besonders maassgebenden Elektrolyten und Ampholyten und dem Serumeiweiss noch besondere Beziehungen obwalten. Während im Verlauf des Trinkversuches (experimentelle Polydipsie) der osmotische Druck nur wenig zugenommen hat, war der Gesamtaschengehalt zeitweise gegen früher gerade verdoppelt. Aehnliches liess sich auch in den Fällen von krankhafter, primärer Polydipsie nachweisen.

Umgekehrt entsprach einem noch gesteigerten osmotischen Druck in der Wasserentziehungsperiode (bzw. Nachperiode des Durstversuches) durchaus nicht eine entsprechende Steigerung des Aschengehalts. Alles das weist darauf hin, dass ganz bedeutsame Regulationsmechanismen für den osmotischen Druck innerhalb des Blutserums vorhanden sein müssen, die vielleicht in den Eiweisskörpern zu suchen sein werden. Dieser neue Regulationsmechanismus tritt interessanterweise gerade in dem Moment deutlich in die Erscheinung, in dem sich eben infolge der abnormen Wasserbelastung eine Störung der Isotonie bemerkbar zu machen beginnt.

Widmark (170) stellte fest, dass man durch Bestimmung des Alkoholgehaltes des Harnes eine Vorstellung von dem Alkoholgehalt des Organismus nach Alkoholgenuss erhalten kann, da der ausgeschiedene Harn nahezu dieselbe Alkoholkonzentration aufweist wie das Blut. Durch Veränderungen der Diurese wird dieses Verhältnis nicht geändert.

Wenn Alkohol auf nüchternen Magen genossen wird, hat die Verdünnung des Alkohols keinen merkbaren Einfluss auf die danach auftretende Alkoholkonzentration des Blutes oder des Harnes. In fünf Versuchen mit derselben Alkoholmenge (21,8) in einer zwischen 43,6 und 4,36 pCt. variierenden Verdünnung wurde nahezu dieselbe Alkoholkonzentration im Harn erhalten. Die maximale Konzentration variiert zwischen 0,54 und 9,58 pM. Einige Versuche mit Alkoholbestimmung direkt am Blute ergaben übereinstimmende Resultate.

Wenn der Alkohol unmittelbar nach einer kräftigen Mahlzeit genossen wird, ist die Konzentration bedeutend niedriger (ein Fünftel) als bei Genuss auf nüchternen Magen. Wird der Alkohol unmittelbar vor einer kräftigen Mahlzeit genossen, erreicht er gleichfalls nicht eine so hohe Konzentration wie auf nüchternen Magen.

Das Magnesiumsulfat wirkt merkbar hemmend auf die Alkoholresorption.

Zachariae (173) hat die Versuche von Lichtwitz über das Verhalten des Blutzuckers bei Gesunden und Diabetikern vor und nach körperlicher Arbeit fort-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gesetzt. Die Bestimmungen geschahen nach der Makromethode (Enteiweissung mit kolloidalem Eisenhydroxyd, Eindampfen im Vakuum bei 40° C, Titration nach Bertrand), ausserdem nach der Mikromethode von I. Bang, die in Uebereinstimmung mit der Angabe Bang's stets etwas höhere Werte ergab. Die Arbeit am Gaertner'schen Ergostaten wurde meist bis zur vollständigen Ermüdung fortgesetzt, war also in den einzelnen Fällen verschieden. Die früheren Ergebnisse von Lichtwitz wurden bestätigt. Es ergab sich, dass in der Mehrzahl der Fälle durch die Arbeit eine Senkung des Blutzuckerspiegels eintritt; in einem Teil der Fälle tritt aber eine Erhöhung ein, die bei einem Fall auch bei einer nochmaligen Untersuchung gefunden wurde. Leider wird nicht klar, ob dies der einzige zweimal untersuchte Fall ist. Es wäre doch wissenswert, ob das Verhalten des Blutzuckers eine konstante individuelle Eigentümlichkeit ist oder ob bald ein Ansteigen, bald ein Sinken statthat.

Bei der Untersuchung des Blutes von 7 Diabetikern fand sich zweimal ein Anstieg, in den übrigen Fällen ein Sinken des Blutzuckerspiegels. Die Schwere des Falles ist ohne erkennbaren Einfluss.

B. Abwehrfermente nach Abderhalden.

1) Abderhalden, E., Neue Wege zum Studium der Prüfung der Wirkung der von bestimmten Organen und Zellarten in verschiedenen Zuständen hervorgebrachten Stoffe. Wien. med. Wochenschr. No. 14. 26. April. Sep. v. Verf. 6 Ss. — 2) Amann, J., Die Abwehrfermente des Organismus und die Reaktion von Abderhalden. Schweiz. Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 148 bis 151. — 3) de Crinis, Das Symptom des Leberabbaus als Teilerscheinung des melancholischen Symptomenkomplexes. Fermentforsch. Bd. I. H. 4. S. 334 bis 346. — 4) Hüssy, P., Uebersichtsreferat über den gegenwärtigen Stand der biologischen Fermentreaktion nach Abderhalden. Schweiz. Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 105—108. — *5) Hüssy, P. und Th. Herzog, Nachweis der Abwehrfermente im histologischen Schnitte. Arch. f. Gynäkologie. Bd. CV. H. 1. — 6) Hulton, F., Die Bildung spezifischer proteolytischer Fermente nach Zufuhr von Placenta. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 227—230. — 7) Kafka, V., Ueber das Schicksal des Komplements während des Ablaufs des Dialysierversuchs nach Abderhalden. Münch. med. Wochenschr. H. 23. S. 825. Juni. — 8) Derselbe, Serologische Studien über die Vorgänge beim Ablauf des Dialysierungsversuchs nach Abderhalden. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. I. Bd. XXV. S. 266—300. — *9) Lampé, A. E. und L. A. Lampé, Vergleichende Untersuchungen über die im Serum von Basedowkranken auftretenden komplementbindenden Antikörper und Abwehrfermente. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 419. — 10) Lindstedt, F., Untersuchungen über die Spezifität der Graviditätsreaktion mit Hilfe des Abderhalden'schen Dialysierverfahrens und einer Modifikation dieser Methode. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie. I. Bd. XXIV. S. 540—556. — 11) Oppler, B., Kritisch-experimentelle Untersuchungen über Abderhalden's spezifische Abwehrfermente. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4—6. S. 211—318. — 12) Otto, R. und G., Blumenthal, Erfahrungen mit dem Abderhalden'schen Dialysierverfahren. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXIV. H. 1. S. 12—41. — 13) Plaut, F., Ueber den Mechanismus der Abbauvorgänge bei dem Abderhalden'schen Dialysierverfahren. Ebendas. Bd. XXIV. H. 4. S. 361—379. — 14) Seiffert, G., Trockenorgane für die Abderhalden'sche Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 13. S. 456. März. — 15) Smith, G. H. und M. W. Cook, The mechanism of the Abderhalden reaction with bacterial substances. Journ. infect. dis. Vol. XVIII. P. 1. p. 14—17. — 16) van Slyke, D. D., Vinograd-Villchur, M. and J. R. Losee. Die Abderhalden'sche Reaktion. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 377—406. (Man liess bei 37 Grad verschiedene Seren auf Placentargewebe 16 Stunden lang einwirken, das genau nach den Vorschriften von Abderhalden oder Pregl vorbereitet war. Der Amino-N-Gehalt des Reaktionsprodukts wurde bestimmt. In fast allen Fällen wirkte das Serum, einerlei welcher Herkunft, proteolytisch. Das angewandte Verfahren ist daher zur Erkennung der Schwangerschaft unbrauchbar. [Nach Chem. Centralbl.]) — 17) Weise, E., Studien zur Abderhalden'schen Reaktion. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 2 u. 3. S. 61—117. (Schweineserum enthält stets mit Ninhydrin reagierende Körper und baut immer Placentareiweiss ab. Im Gegensatz hierzu ist bei trächtigen Schafen und Rindern die einwandfreie Schwangerschaftsdiagnose möglich. Das Dialysierverfahren ist zur Feststellung von Tuberkulose bei Kindern sehr geeignet.)

Hüssy und Herzog (5) haben die Versuche Rollet's, die Abwehrfermente im histologischen Schnitt nachzuweisen, aufgenommen und besonders die diagnostische Verwertbarkeit der Methode geprüft. Sie kommen zu folgenden Schlusssätzen: Die Serumeinwirkung zeigt sich erheblich deutlicher in den Veränderungen des Stromas der Zotten als im Ektoderm. Wir sehen dort eine Aufquellung des Bindegewebes, Verklumpung und schlechte Färbbarkeit der Kerne, ab und zu Kernschwund. Selten sind aber die Veränderungen bei Verwendung von Gravidenserum in die Augen springender als bei Anwendung von Normalserum. Die Veränderung im epithelialen Anteil, im spezifischen Placentargewebe sind meist sehr geringfügig oder sie fehlen ganz. In einzelnen Fällen findet sich Zusammenballung des Epithels, Verklumpung der Kerne, Kernschwund. Finden sich überhaupt Veränderungen im Placentargewebe, dann sind sie entschieden deutlicher ausgesprochen bei denjenigen Stücken, die in Schwangernserum bebrütet wurden.

„Die Methode kommt für die Schwangerschaftsdiagnostik nicht in Betracht. Sie kann das Dialysierfahren nach Abderhalden nicht ersetzen."

A. E. Lampé und L. A. Lampé (9). Im Serum Basedowkranker finden sich nicht nur Abwehrfermente gegen Basedowschilddrüse, zuweilen normale Schilddrüse, Thymus und Keimdrüsen, sondern auch komplementbindende Antikörper gegen die genannten Substrate. Bei schwerster Erkrankung fehlen diese Reaktionskörper. Sie können ferner bei Fällen vermisst werden, die klinisch als Basedowoide imponieren. Bei der gleichzeitigen Untersuchung desselben Serums mittels der Abderhalden'schen und Bordet-Gengou'schen Reaktion finden sich zuweilen Abwehrfermente und komplementbindende Antikörper gegen dasselbe Substrat. Auf der anderen Seite aber wird sehr häufig jede Uebereinstimmung vermisst. Nach diesem Befunde sind höchstwahrscheinlich komplementbindende Antikörper und Abwehrfermente nicht identische Reaktionskörper.

VII. Transsudate, Lymphe, Eiter, Milch, Speichel.

*1) Adler, A. E., Ueber das Vorkommen von Harnsäure im Schweiss bei Gesunden und Kranken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 548. — 2) Becht, F. C. und A. B. Luckhardt, Der Ursprung der Antikörper in der Lymphe. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 366—371. — *3) Berry, E., Ueber die



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Abhängigkeit des Stickstoff- und Chlorgehaltes des Schweisses von der Diät. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 285—302. — 4) Bosworth, A. W. und L. L. van Slyke, Das Kasein der Ziegenmilch. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 173—175. — 5) Dieselben, Die löslichen und unlöslichen Verbindungen der Ziegenmilch. Ibid. Vol. XXIV. p. 177—185. — 6) Dieselben, Ein Vergleich der Zusammensetzung von Kuhmilch, Ziegenmilch und menschlicher Milch. Ibid. Vol. XXIV. p. 187—189. — 7) Crowther, Ch. und H. Raistrick, Eine vergleichende Untersuchung der Proteine des Colostrums und der Milch der Kuh und ihrer Beziehungen zu Serumproteinen. Biochem. journ. Vol. X. p. 434-452. — *8) Durig, A., Neuberg, C. und N. Zuntz, Ergebnisse der unter Führung von Prof. Pannwitz ausgeführten Teneriffaexpedition 1910. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 253—284. (Die Hautausscheidungen im trockenen Höhenklima von Teneriffa.) — 9) Elsdon, G. D., Bemerkung über Frauenmilch. The Analyst. Vol. XLI. p. 74. (2 Proben enthielten in pCt.: Fett 4,0 und 3,5, Laktose [aus der Differenz] 7,5 und 7,4, Proteine 1,5 und 1,4, Asche 0,2 und 0,2. Die Kennzahlen des Gemisches beiderlei Fette waren: Brechungsindex bei 40° 1,4568, Refraktion bei 40° 46,3, Reichert-Meissl'sche Zahl 2,0, Polenske'sche Zahl 2,2, Kirschner'sche Zahl 1,9. Das miteinander gemischte Fett von 4 Proben verschiedener Herkunft hatte Brechungindex bei 40° 1,4576 und Refraktion bei 40° 47,5.) — 10) Feer, E., Grünfärbung der Frauenmilch nach Genuss von Tierleber. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 378. (Es wird die Beobachtung mitgeteilt, dass regelmässig nach Genuss von Tierleber die Frauenmilch sich innerhalb einiger Stunden grünlich färbt. Die gewöhnlichen Reaktionen des Gallenfarbstoffs werden von solcher Milch nicht gegeben.) — 11) Fidanza, F., Der Koagulationsprozess in der sardinischen Milch. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 166—179. — 12) Griebel, C., Ueber eine eigenartige Trockenmilchform. Zeitschr. f. Nahr.- u. Genussmittel. Bd. XXXII. S. 445—447. — *13) van der Laan, F. H., Das osmotische Gleichgewicht zwischen Blut und Milch. II. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 313—325. — 14) Lindet, L., Fettbestimmung im Rahm. Ann. d. falsificat. T. VIII. p. 291—294. — 15) Ljubowski, St., Das Kasein, seine Herstellung und Verwendung. Seifensieder-Ztg. Bd. XLIII. S. 708—709. — 16) Marshall, J. A.. Der Speichelfaktor und seine Beziehung zu Zahncaries und Immunität bei Dementia praecox und Epilepsie. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 1—11. — 17) Marza, G., Die Ausscheidung des Chinins durch die Milchwege der Frau. Buletinul de chimie. Vol. XVII. p. 138—141. — 18) Meillere, G., Milchanalyse. Bestimmung des Trockenrückstandes und des Gesamtstickstoffes. Journ. pharm. et chim. (7). T. XI. p. 167—170. — 19) Mitchell, H. H. und R. A. Nelson, Die Darstellung von proteinfreier Milch. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 459—467. — 20) Monier-Williams, G. W., Der Gefrierpunkt der Milch und seine Beziehung zum Nachweis der Wässerung. Ann. d. falsificat. T. VIII. p. 296-321. — 21) Serkowski, St., Die Peptonprobe in der Milch. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1323—1324. — 22) van Slyke, L. L. und A. W. Bosworth, Chemische Veränderungen beim Sauerwerden der Milch. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 191—202. — 23) Steenbock, H., Harnabsonderung und Milchergiebigkeit. Journ. of agricult. research. Vol. V. p. 563—568. — 24) Tellera, G., Systematische Untersuchungen über die Steigerung des Trockenextraktes der Milch nach dem Abrahmen. Ann. chim. analyt. appl. T. XX. p. 209—212. — 25) Tillmans, J. und W. Schnechagen, Erfahrungen mit der quantitativen Bestimmung der Salpetersäure in der Milch bei der praktischen Milchkontrolle. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel. Bd. XXXI. S. 341 bis 351. — 26) Turner, W. F., Shaw, R. H., Norton, R. P. und P. A. Wright, Einwirkung von Wasser des Futters auf die Zusammensetzung der Kuhmilch. Journ. of agricult. res. Vol. VI. p. 167—178. — 27) Versell, A., Ueber das serologische Verhalten von Milch und Milcheiweisskörpern in frischem und gekochtem Zustande. Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. XXIV. H. 3. S. 267—291. — 28) Zlataroff, As., Ueber die Bereitung und Zusammensetzung der spezifisch bulgarischen Käsesorten. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel. Bd. XXXI. S. 387—394.

Adler (1). Im Schweisse Gesunder und Kranker ist stets Harnsäure nachzuweisen. Die Werte schwanken zwischen 0,03 und 0,3 mg pro Kubikcentimeter Schweiss (Durchschnitt 0,1 mg).

Zur Bestimmung der Harnsäure im Schweiss ist die von E. Herzfeld angegebene kolorimetrische Methode zur Harnsäurebestimmung sehr zweckmässig, da auch ganz geringe Schweissmengen (0,1 ccm) meistens eine genaue Bestimmung der Harnsäure gestatten.

Zur Bestimmung genügt 0,1 ccm Schweiss. Im Interesse einer schönen, deutlichen Farbreaktion ist es aber wünschenswert, möglichst viel Schweiss zu verwenden (1 ccm oder mehr).

Reichliche Nukleinnahrung scheint im Schweiss ebenso wie im Harn eine Harnsäurevermehrung zu bewirken, wenn auch häufig die Vermehrung nicht sehr ausgesprochen ist.

Angenommen, der Erwachsene produziere in 24 Stunden 667 ccm Schweiss (Schwenkenbecher), so würde der durchschnittliche Harnsäuregehalt des Schweisses mit 66,7 mg ungefähr 10 pCt. der Harnsäuremenge des Harnes betragen.

Die Arbeit von Berry (3) ist in gewissem Sinne eine Ergänzung der Arbeit von Durig, Neuberg und Zuntz über die Hautausscheidung im trockenen Höhenklima, die im gleichen Heft der Bioch. Zeitschrift erschienen ist (vergl. das folgende Referat).

Es wurde Menge und Zusammensetzung des Schweisses in bezug auf Stickstoff und Chlor bei niedrigem, mittlerem und reichlichem Eiweissgehalt der Kost ermittelt. Ueber die Anlage der Versuche im einzelnen ist das Original einzusehen. Die Berechnung der Gesamtmenge des Schweisses erfolgte aus der Differenz der Gewichte am Anfang und Ende der Arbeit unter Abzug der mit der Exspirationsluft ausgeschiedenen Wassermenge, sowie dem Gewicht des Harnes und dem von fester und flüssiger Nahrung. Die Werte für den Gewichtsverlust durch Abgabe von Kohlensäure und Wasser mit der Ausatmungsluft wurde für die Versuchsperson in besonderen Versuchen bestimmt. Absoluter N- und Cl-Gehalt des Schweisses wurden wie üblich im Waschwasser des bei der Arbeit getragenen Unterzeugs bestimmt. Auf diese Weise sind die in der folgenden Tabelle enthaltenen Werte erhalten:

Datum 1913	Schweiss kg	Stickstoff g	Stickstoff pCt.	Chlor g	Chlor pCt.
22. 7.	2,279	—	—	2,9977	0,13
26. 7.	2,464	0,4074	0,017	1,5644	0,06
24. 7.	2,169	0,3357	0,015	1,6048	0,07
17. 7.	2,025	0,3192	0,016	2,1042	0,10
29. 7.	2,143	0,5406	0,025	1,6351	0,08
7. 7.	1,429	0,2879	0,020	0,3255	0,02
10. 7.	2,266	0,2751	0,012	1,8604	0,08
12. 7.	1,531	0,3408	0,022	1,0400	0,07
31. 7.	2,551	0,5631	0,022	1,6712	0,07
2. 8.	2,626	0,6474	0,025	1,6566	0,06
7. 8.	2,239	0,5821	0,026	2,0123	0,09



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus der Tabelle geht hervor, dass die prozentige Zusammensetzung des Schweisses in bezug auf Stickstoff und Chlor durch veränderte Diät keine wesentliche Veränderung erleidet.

Wie in der Arbeit von Neuberg, Durig und Zuntz werden von B. lange nicht so hohe Schweisskonzentrationen gefunden, wie von anderen Untersuchern, die den ablaufenden Schweiss direkt auffingen und analysierten.

Die Ergebnisse bezügl. des Harns fasst B. folgendermaassen zusammen:

1. Während der Arbeit wurde mehr Harn als in der Ruhe entleert. Das war immer der Fall, auch bei intensivem Schwitzen und ganz unabhängig von der Diät.

2. Das spezifische Gewicht des Arbeitsurins ist niedriger als dasjenige des Ruheurins (eine Ausnahme). Auch hier übt die Diät keinen Einfluss aus.

3. Der Arbeitsharn reagiert weniger stark sauer.

4. Der Arbeitsharn hat eine hellere Farbe.

5. Die Stickstoffausscheidung ist annähernd der Zeit proportional, ohne Rücksicht auf Arbeit oder Ruhe. Auch spielt die jeweilige Kostform hierbei keine Rolle. Die Analysen lehren jedoch, dass der Ruheharn immer (mit einer Ausnahme) einen grösseren Prozentgehalt an N aufwies als der Arbeitsharn. Da aber mehr Urin in den Arbeitsperioden im Verhältnis zur Zeit entleert wurde, bleibt das Verhältnis des in der Zeiteinheit angegebenen Stickstoffs dasselbe.

6. Auch das spezische Gewicht des Ruheharns ist mit einer Ausnahme höher als das des Arbeitsharns.

7. Die Chlorausscheidung ist während der Arbeit ungeheuer vermehrt. In gleicher Zeit ist die eliminierte Cl-Menge sehr viel grösser als während der Ruhe. In 21 pCt. der Zeit (Arbeitsperiode) wurden 40,6 pCt. des 24 stündigen Chlors ausgeschieden. In einigen Fällen betrug die Cl-Menge in 5 Arbeitsstunden die Hälfte der 24 stündigen Ausscheidung. Auch hier bleibt irgend ein Effekt der Diät aus. Auf Grund der analytischen Bestimmungen ergibt sich, dass der Arbeitsharn trotz seines geringeren spezifischen Gewichtes auch immer einen höheren Prozentgehalt an Chlor als der Ruheharn aufweist.

Die Arbeit von Durig, Neuberg und Zuntz (8) über die Hautausscheidung im trockenen Höhenklima von Teneriffa eignet sich nicht zu kurzem Referat. Es sei nur folgendes hervorgehoben:

Da bei dem direkten Auffangen des Schweisses leicht sehr grosse Fehler entstehen durch Verdunstung, wurde die Schweissmenge indirekt bestimmt aus dem Gewichtsverlust. Die notwendigen Korrekturen für Gewichtsverlust durch CO_2- und H_2O-Ausscheidung mit der Ausatmungsluft, sowie für insensible Perspiration ergaben sich aus Versuchen an den gleichen Personen, teils in Berlin, teils in den Alpen.

Versuchspersonen und Ort	Hautausscheidung				Stickstoff auf 1 Liter		Chlor auf 1 Liter		Im Schweiss	
	gesamtes Wasser g	Schweiss g	N g	Cl g	Hautwasser mg	Schweiss mg	Hautwasser mg	Schweiss mg	N auf 1 g im Harn mg	Cl auf 1 g im Harn mg
Neuberg, Berlin	1132	932	0,352	0,798	311	378	705	856	29,3	133,5
4 Arbeitsstunden	518	478	—	—	—	—	—	—	—	—
Neuberg, Teneriffa	1290	996	1,038	0,985	805	1042	764	999	—	162
Zuntz, Berlin	1730	1527	0,456	0,682	263	298	394	447	75,3	277,8
4 Arbeitsstunden	888	842	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuntz, Teneriffa	1591	1295	0,930	0,899	585	718	565	694	84,8	199
Durig, Teneriffa	1398	1178	0,713	1,769	510	605	1265	1502	51,8	277
v. Schrötter, Teneriffa	646	450	0,577	0,701	893	1282	1085	1558	44,6	98,4

Nach den in der Tabelle mitgeteilten Werten ergibt sich, dass die auf 1 Liter Schweiss ausgeschiedene Stickstoffmenge bei Neuberg mehr als dreimal so gross auf Teneriffa als in Berlin ist, bei Zuntz etwa $2^1/_2$ mal so gross. In der Chlorausscheidung besteht ein sehr viel geringerer Unterschied im selben Sinne. Für Durig und v. Schrötter fehlt der direkte Vergleich, aber auch hier ist gegenüber allen Erfahrungen der N-Gehalt und der Cl-Gehalt des Schweisses auffallend hoch.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, ist der Gehalt des Schweisses an N und Cl lange nicht so hoch, als ihn frühere Untersucher im Schweiss gefunden haben, z. B. G. Viale (0,5—1,37 pCt. ClNa), Cörner, Harnack, Brieger und Disselhorst. Die Verff. glauben, dass bei den Resultaten der anderen Untersucher grosse Fehler unterlaufen sind, die sie bei der Methode der Berechnung der Schweisssekretion aus der insensibeln Perspiration vermieden haben. Da die enorme Steigerung der Ausscheidung von Stickstoff und in geringerem Maasse von Chlor durch die Haut in den Canadas aus der Höhe allein nicht erklärbar ist, müssen wir an die zweite hier in Betracht kommende klimatische Besonderheit, nämlich die hochgradige Trockenheit der Luft und vielleicht auch die sehr starken besonderen Einwirkungen auf die Haut, die sich neben der Trockenheit aus dem jähen Wechsel der Tag- und Nachttemperaturen, der Wärmewirkung in Sonne und Schatten und der andauernden intensiven Lichtstrahlungen bei Tage ergeben.

Die von Zuntz und Schumburg zuerst gefundene Steigerung der Nierenabsonderung trat auch in den Versuchen auf Teneriffa zu Tage. Ueber diesen Punkt wird auf die Arbeit von E. Berry in Bioch. Zeitschr., Bd. 72, H. 3 u. 4, S. 285, verwiesen (vergl. das vorhergehende Referat).

In einer früheren Arbeit (Bioch. Zeitschr., Bd. 71, S. 289) hatte van der Laan die Gleichheit der osmotischen Konzentrationen von Blut, Milch und Galle festgestellt. Selbst wenn die Konzentration des Blutes auf künstliche Weise abgeändert wurde, blieb diese Gleichheit bestehen. Die damaligen Versuche bezogen sich auf gesunde Tiere. Bei den jetzigen Versuchen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wurde das osmotische Verhalten von Blut und Milch bei erkrankten Tieren festgestellt. Die Resultate fasst van der Laan (13) folgendermaassen zusammen:

Allgemeinerkrankungen des Rindes heben die Gleichheit der osmotischen Konzentration des Blutes und der Milch nicht auf, selbst nicht, wenn die Blutkonzentration der Krankheit zufolge abgeändert worden ist. Bei Intoxikationen (infolge von Milzbrand, perakuten Mastitiden usw.) kann die Konzentration des Blutes vergrössert sein. Auch bei Herz- und Nierenleiden ist eine derartige Vergrösserung möglich. Krankheiten, die zu einer Erniedrigung der osmotischen Blutkonzentration Veranlassung geben, sind bis jetzt mit Sicherheit nicht bekannt. Euterkrankheiten üben auf die Konzentration der Milch keinen Einfluss aus. Die Konzentration des Sekretes der kranken Viertel ist genau gleich der des Blutes, also auch gleich der Konzentration der Milch aus den gesunden Vierteln. Die durch verschiedene Autoren mitgeteilten stark vergrösserten Gefrierpunktsdepressionen bei Sekretionsprodukten euterkranker Kühe sind entweder der Beimischung nicht sezernierter Stoffe — Eiter, Detritus usw. — oder bakteriellen Prozessen zuzuschreiben. Der wahre Gefrierpunkt des Rahmes ist identisch mit dem der entsprechenden Magermilch. Das Sekretionsprodukt der — gesunden oder kranken — Milchdrüse des Rindes hat niemals eine kleinere Gefrierpunktsdepression als 0,53°.

VIII. Gewebe und Organe.

A. Leber inkl. Galle, Pankreas, Milz.

*1) Abelin, J., Untersuchungen über den Kohlenhydratstoffwechsel an der überlebenden Kaninchenleber. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 248 bis 264. — 2) Asher, L., Beiträge zur Physiologie der Drüsen. 24. Ebendas. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 416—455. — *3) v. d. Bergh, Hymans, A. A. und P. Muller, Ueber eine direkte und indirekte Diazoreaktion auf Bilirubin. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 90—103. — 4) v. Braun, L. und A. Clementi, Untersuchungen über die enzymatische Spaltung der Polypeptide durch die Einwirkung der Extrakte tierischer Gewebe und Organe. I. Mitteilung. Einwirkung der Leber der Vögel, der kaltblütigen Wirbeltiere und der wirbellosen Tiere auf das Dipeptid d,l-Leucyglycin in vitro. Atti R. accad. de Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. I. p. 183—188. — 5) Cosentino, G. C., Der Einfluss der Kohlenhydrate auf die Gallenausscheidung beim Menschen. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXI. p. 161—171. — 6) Epstein, A. A. und G. Baehr, The effect of phlorizin on the formation of glycogen in the liver. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. No. 1. p. 17—22. — 7) Fischer, H., Zur Kenntnis der Lithofellinsäure. Ber. Dtsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2413—2415. — *8) Hirsch, J., Ueber die Oxydation von Alkohol durch die Leber von an Alkohol gewöhnten und nicht gewöhnten Tieren. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 129—145. — *9) Hoppe-Seyler, G., Ueber die Zusammensetzung der Leber, besonders ihren Bindegewebsgehalt, bei Krankheiten. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 285—303. — 10) Hooper, C. W. und C. H. Whipple, Gallenfarbstoffumsatz. I. Studien über Ausscheidung von Gallenfarbstoff und Kost. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 332—348. — 11) Jansen, B. C. P., Die Rolle der Leber bei der Bildung von Harnstoff auf Kosten von Aminosalzen. Arch. neerland. sc. exact. et nat. 2. Serie B. S. 405—424. — 12) Derselbe, Ueber die Umkehrbarkeit der Harnstoffbildung in der Leber. Ibid. 2. Serie B. S. 594—599. — 13) v. Körösy, K., Zuckerresorption und Pankreas. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. S. 37—48. — 14) Lamson, P. D., The rôle of the liver in acute polycythaemia. II. The effect of epinephrin and emotional stimuli on the red corpuscle content of the blood in rabbits. Journ. of pharm. Vol. VIII. No. 3. p. 167—173. — 15) Lombroso, U. und C. Artom, Ueber die Bildung von Kohlehydraten aus Aminosäuren in der isolierten Leber. Arch. de farm. sperim. Vol. XX. p. 211—224. — 16) Long, J. H. und F. Fenger, Ueber die Reaktionen des Pankreas und anderer Organe. II. Mitteilung. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1115 to 1128. — 17) Dieselben, Ueber die Reaktionen des Pankreas. Ibid. Vol. XXXVII. p. 2213—2219. — 18) Leone, G., Ueber die giftige Wirkung des Salicylsäuremethylesters. Arch. d. farm. sperim. Vol. XXII. p. 32—52. — 19) Derselbe, Einfluss des Salicylsäuremethylesters auf die Erzeugung der Galle. Ibid. Vol. XXII. p. 377—384. — 20) Mastbaum, H., Ueber Kohlenwasserstoffe in Fischleberölen. Chem.-Ztg. Bd. XXXIX. — 21) Monaco, D. Lo, unter Mitwirkung von G. Silenzi, Die Wirkung der Zucker auf die Gallensekretion. Arch. d. farm. sperim. Vol. XXI. p. 49—76. — 22) Okada, S., Ueber die Reaktion der Galle. Journ. of physiol. Vol. L. p. 114—118. — 23) Quagliariello, G., Physikalisch-chemische Untersuchungen über animalische Flüssigkeiten. XI. Neue Untersuchungen über die chemische Reaktion der Galle. Atti R. accad. dei Lincei, Roma (5). Vol. XXV. p. 536 bis 538. — 24) Roger, H., Die fäulniswidrige Rolle der Galle. Ann. Inst. Pasteur. T. XXIX. p. 545—550. — 25) Rogers, J., Rahe, J. M., Fawcett, G. G. und G. S. Hackett, Die Einflüsse subkutaner Injektion von Organextrakten auf den Verlauf der pankreatischen Sekretion. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 12—15. — 26) Salkowski, E., Zur Kenntnis der menschlichen Gallensteine. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 25—36. — 27) Derselbe, Zur Kenntnis der menschlichen Galle im Hinblick auf die Gallensteinbildung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIV. S. 63—64. — 28) Derselbe, Nachtrag zu meiner Mitteilung zur Kenntnis der menschlichen Gallensteine. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 281—284. — 29) Derselbe, Ueber eine Ausscheidung von palmitinsaurem Kalk aus Rindergalle. Ebendas. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 210—212. — 30) Towles, C., Die tödliche Gabe von Arsenik für entmilzte Mäuse. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VIII. p. 465—470. — 31) Weiss, M., Eine neue Reaktion auf Gallenfarbstoff. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 457—458. — 32) Werner, R., Ueber die Cholsäure und einige Präparate derselben. Pharm. Centralhalle. Bd. LVI. S. 591—594. — 33) Whipple, C. H. und C. W. Hooper, Gallenfarbstoffumsatz. II. Ausscheidung von Gallenfarbstoff beeinflusst durch die Kost. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 349—359. — *34) Wieland, H. und H. Sorge, Untersuchungen über die Gallensäuren. II. Mitteilung. Zur Kenntnis der Choleinsäure. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 1. S. 1—27. — *35) Dieselben, Dasselbe. III. Mitteilung. Die strukturellen Beziehungen zwischen Cholsäure und Desoxycholsäure. Ebendas. Bd. XCVIII. S. 59—64. — 36) Wohlgemuth, J., Ueber die Bildungsstätten des Fibrinogens. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Pankreas und Leber. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIV. S. 87—90.

Abelin (1). Durchströmung der überlebenden Kaninchenleber mit Tyrodelösung kann als eine günstige bezeichnet werden, insofern der Glykogenbestand der Leber im wesentlichen erhalten bleibt.

Pepton, der Durchströmungsflüssigkeit zugesetzt, vermag den Glykogenbestand der Kaninchenleber nicht zu mindern. Diese Tatsache wird in Zusammenhang



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gebracht mit anderen bekannten Immunitätserscheinungen des Kaninchenorganismus gegen Pepton.

Adrenalin, der Durchströmungsflüssigkeit zugesetzt, vermag nicht das Glykogen aus der Kaninchenleber zu verjagen. Diese Tatsache wird dadurch zu erklären versucht, dass der Glykogenschwund infolge Adrenalininjektion am Gesamtorganismus ein vitaler Vorgang sei, der bei der überlebenden Kaninchenleber ebenso wenig erhalten geblieben ist, wie die Synthese von Glykogen. Andererseits beweist die Widerstandsfähigkeit der Leber gegen die Minderung des Glykogenbestandes einen hohen Grad von Vitalität.

v. d. Bergh, Hymans und Müller (3) machten die Beobachtung, dass bei der Anstellung der Diazoreaktion nach Ehrlich die Zufügung von Alkohol notwendig ist, wenn es sich nicht um genuine Galle handelte; so war das Resultat der Reaktion negativ, wenn eine mit einer Spur Lauge angefertigte und dann genau neutralisierte wässerige Bilirubinlösung geprüft wurde, ohne dass Alkohol zugesetzt wurde. Die Verff. untersuchten daraufhin, ob auch andere Körper die Verbindung des Bilirubins mit dem Diazoriumsalz darzustellen vermochten. Ausser Methyl- und Aethylalkohol erwiesen sich dazu fähig: 1. NaOH-Lösung in Spuren; 2. Glykocholsäure, Dehydrocholsäure, Cholsäure in grösseren Mengen (andere Derivate der Cholsäure wurden nicht geprüft); 3. einige andere schwache Säuren, z. B. Zitronensäure. Verdünnte menschliche Galle gibt dagegen direkt einen Azofarbstoff. Sie verliert aber diese Eigenschaft durch Erhitzung ganz oder zum Teil. Es ist nicht gelungen, aus der Galle diejenigen Substanzen auszuziehen, die den Kuppelungsprozess fördern. Die Verff. haben dann weiterhin das Blutserum-Bilirubin bei Stauungsicterus und bei anhepatischem Icterus (perniciöser Anämie, hämolysierenden Prozessen) mit der „direkten“ Diazoreaktion (d. h. ohne Alkoholzusatz) geprüft. Es ergab sich, dass bei allen Fällen von echtem Stauungsicterus, unabhängig von der Ursache der Stauung und dem Grade des Icterus, sobald die Haut oder die Schleimhäute eine gelbe Farbe zeigten und Gallenpigmente im Harn nachweisbar waren, die direkte Diazoreaktion im Blutserum positiv war, d. h. es trat bei Zusatz von $^1/_4$ Volum Reagens zu dem 1- oder mehrfach verdünnten Serum sofort, spätestens in 30 Sekunden maximale Rotfärbung ein. Bei hämolytischen Zuständen fand sich ein ganz verschiedenes Verhalten. Bei gleichem Vorgehen tritt hier in seltenen Fällen gar keine Reaktion ein, gewöhnlich tritt sie zwar ein, aber erst nach einiger Zeit (2—4 Minuten) und erreicht erst allmählich ihre maximale Intensität.

Die direkte Reaktion fällt z. B. auch negativ aus im Beginn des Icterus infolge Kreislaufsstörung, den Verff. als durch funktionelle Störung der Leberzellen bedingt ansehen, während bei stärkeren Kreislaufsstörungen infolge Eindickung echte Gallenstauung mit positiver direkter Diazoreaktion eintritt. Im übrigen sei bezüglich der Besprechung der einzelnen untersuchten Fälle auf das Original verwiesen. Eine Erklärung des Phänomens, durch das das in den Gallenwegen resorbierte Bilirubin von dem anhepatogen gebildeten bzw. dem infolge funktioneller Schädigung der Leberzellen im Blutserum kreisenden Bilirubin unterschieden werden kann, konnte noch nicht gegeben werden.

Hirsch (8). Der Leberbrei von Tieren, die nicht an Alkohol gewöhnt sind, zerstört Alkohol bei 37° und bei Gegenwart von O_2. Das Kochen der Leber, sowie Fermentgifte hemmen die Fähigkeit der Leber, Alkohol zu zerstören. Es handelt sich also um eine Fermentwirkung (Alkoholoxydase). Aus dem Presssaft der Leber lässt sich durch Trocknen bei Zimmertemperatur im Luftstrom ein wirksames Pulver gewinnen. Der Leberbrei von Tieren, die an hohe Alkoholdosen gewöhnt sind, zerstört ebenfalls Alkohol; bei der getroffenen Versuchsanordnung jedoch nicht mehr als der nicht gewöhnter Tiere.

Hoppe-Seyler (9) hat in 21 menschlichen Lebern (Tauchertod, Pneumonie, Diabetes, Lungenschwindsucht, Stauungsleber, akute gelbe Leberatrophie, atrophische Cirrhose, hypertrophische Cirrhose [Budd], Syphilis, Syphilis congenita und Amyloidleber) Trockensubstanz, Fett, Bindegewebe, Wasser und Asche bestimmt. Ueber die Methodik im einzelnen ist das Original einzusehen. Es stellte sich heraus, dass bei Cirrhose eine wirkliche Vermehrung des Bindegewebes, besonders in den älteren Fällen stattfindet, nicht bloss ein Aneinanderrücken von Bindegewebszügen infolge Schwunds der dazwischenliegenden Leberzellen. Ebenso findet sich bei Syphilis eine Vermehrung des Bindegewebes.

v. Körösy (13). Der Blutzucker eines Hundes, aus dessen grossem Blutkreislauf sämtliche Organe einschliesslich des Pankreas ausgeschaltet werden, erfährt nach Einführung einer grossen Menge Glukose in den Darm eine Zunahme. Diese unterbleibt, wenn das Pankreas bei im übrigen unveränderter Versuchsanordnung im Kreislauf belassen wird.

Wieland und Sorge (34). Bei Destillation von Choleinsäurepräparaten der verschiedensten Herkunft im Vacuum wird als eine Art Verlauf eine bei etwa 58° schmelzende gesättigte Fettsäure erhalten. Der Rest der Choleinsäure geht dabei in Desoxycholsäure über. Dasselbe Resultat liess sich auch auf anderem Wege erzielen. Es handelt sich dabei jedoch nicht um den Uebergang von Gallensäuren in Fettsäuren; vielmehr stellte sich heraus, dass Choleinsäure nicht isomer mit Desoxycholsäure ist, sondern ein eigentümliches Kombinationsprodukt von Desoxycholsäure und Fettsäuren (Palmitin- und Stearinsäure). Auf 1 Molekül Fettsäure kommen dabei 8 Moleküle Desoxycholsäure, was etwa ein gleiches Verhältnis von C, H und O bedingt wie für die Desoxycholsäure $C_{24}H_{40}O_4$ und den jahrelangen Irrtum bedingte. Die Fettsäure ist so fest gebunden, dass die Bindung selbst in den Salzen erhalten bleibt.

In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung der Choleinsäure liess sich nachweisen, dass Choleinsäure und Desoxycholsäure bei Oxydation mit Chromsäure die gleichen Dehydrosäuren $C_{24}H_{36}O_4$ ergeben, im Gegensatz zu den Angaben Pregl's über das Auftreten verschiedener Produkte.

Die Synthese der Choleinsäure liess sich in einfacher Weise ausführen, dadurch, dass zu der alkoholischen Lösung von Desoxycholsäure die betreffende Fettsäure zugesetzt wurde, und führte zu Körpern, die mit den natürlichen völlig übereinstimmten.

Weiter hat sich ergeben, dass nicht nur die höheren Fettsäuren, sondern auch die niedrigeren Glieder der Reihe, sowie Benzoesäure, Benzaldehyd, Kampfer, Phenole, Salol, Cholesterin mit Desoxycholsäure analog zusammengesetzte Verbindungen ergeben. Die Bindung der Desoxycholsäure an die Fettsäuren erfolgt nicht



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch die Carboxyl-, sondern durch die Methyl- und Methylengruppen; wie sich daraus ergibt, dass das Verhältnis Fettsäure : Desoxycholsäure mit steigendem Molekulargewicht kleiner wird, sowie daraus, dass es eine Verbindung mit Ameisensäure nicht gibt.

Das Molekulargewicht der kristallisierten festen Choleinsäuren ist sehr hoch, das der Stearin-Choleinsäure z. B. 3420. Bemerkenswert ist das trotzdem ausgezeichnete Kristallisationsvermögen. Von der Cholsäure liessen sich keine der Choleinsäure analogen Verbindungen gewinnen. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Choleinsäuren gegen Alkalien. Die Isolierung der Alkalisalze gelang noch nicht. Dass sie existieren, geht daraus hervor, dass eine Lösung von desoxycholsaurem Na die schwerlöslichen Natronseifen leicht aufnimmt. Merkwürdigerweise ist das Aufnahmevermögen der Salze höher als das der freien Choleinsäuren.

Bringt man eine der Choleinsäuren, deren Komponente keine Säure und in Wasser unlöslich ist, z. B. Naphthalin, Kampfer oder Cholesterin-Choleinsäure, in Lösung, so scheidet sich ein Teil des Kohlenwasserstoffs aus und es bildet sich ein Gleichgewichtszustand. Durch Zufügen von desoxycholsaurem Na wird das Gleichgewicht verschoben und der ausgefallene Bestandteil geht wieder in Lösung. Man hat also in einer wässerigen Lösung von Na-Desoxycholat ein Mittel, um Körper, die so gut wie wasserunlöslich sind, wie Naphthalin, Cholesterin, Strychnin, Kampfer, in Lösung zu bringen.

Diese Tatsachen sind wahrscheinlich physiologisch bedeutungsvoll. Denn wenn auch bisher freie Desoxycholsäure in der Galle nicht nachgewiesen wurde, so geht doch aus früheren Arbeiten von Wahlgren (Hoppe-Seyler, Bd. XXXVI, S. 556) und Gallring (Hoppe-Seyler, Bd. XLV, S. 456) hervor, dass das Anlagerungsvermögen auch für die gepaarten Gallensäuren Gültigkeit hat.

Auf die weiteren sich bietenden Ausblicke sowie auf den experimentellen Teil einzugehen, verbietet hier der Raum.

Wieland und Sorge (35). Desoxycholsäure wird der trockenen Destillation unterworfen. Es wird so Choladienkarbonsäure erhalten (bis 65 pCt. der theoretischen Ausbeute). Deren Hydrierung führt zu Cholankarbonsäure, die identisch ist mit der aus Cholsäure über Cholatrienkarbonsäure erhaltenen. Damit ist der Nachweis geführt, dass das Kohlenstoffgerüst der Cholsäure und Desoxycholsäure gleich strukturiert ist.

Bei Destillation der Desoxycholsäure unter schnellem Erhitzen wird eine prachtvoll kristallisierende isomere Verbindung erhalten. Diese isomere Substanz ist merkwürdigerweise keine Säure. Liebermann'sche Reaktion gibt sie nicht, gegenüber Permanganat verhält sie sich gesättigter als Choladienkarbonsäure.

B. Muskeln.

1) Berg, W. N., Biochemischer Vergleich zwischen reifem Rindfleisch und unreifem Kalbfleisch. Journ. of agricultural research. Vol. V. p. 667—711. — 2) Bottazzi, F., Neuere Untersuchungen über die gestreiften und glatten Muskeln von Warmblütern. VIII. Einwirkung des Respirationsgases auf das präparierte Zwerchfell. IV. Teil. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 95—102. — 3) Derselbe, Dasselbe. VIII. Einwirkung des Respirationsgases auf das präparierte Zwerchfell. Ibid. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 485—492. — 4) Derselbe, Dasselbe. VIII. Einwirkung des Respirationsgases auf das präparierte Zwerchfell. Ibid. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 16—23. — 5) Derselbe, Dasselbe. IX. Einwirkung des Respirationsgases auf die gestreiften und glatten Muskeln von Warmblütern. Ibidem. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 349—360. — 6) Constantino, A., Beitrag zur Muskelchemie. 9. Mitteil. 1. Organischer und anorganischer Phosphor des gestreiften und glatten Muskelgewebes der Vögel. 2. Die Bildung von Phosphorsäure während der Autolyse des Muskelgewebes der Vögel. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 276 bis 302. — 7) Embden, G. und F. Laqueur, Ueber die Chemie des Lactacidogens. II. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. S. 181. (Kurze Mitteilung, dass die in einer früheren Arbeit [Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XCIII, S. 1—144] ausgesprochene Vermutung, dass das Lactacidogen der bei der Hefegärung auftretenden Hexosephosphorsäure ähnlich sei, sich bestätigen liess. Es liess sich mit Phenylhydrazin eine gut kristallisierende Verbindung isolieren, die zweifellos identisch ist nach Schmelzpunkt, optischem Verhalten und Elementaranalyse mit dem von v. Lebedew dargestellten Phenylhydrazinsalz des Phenylosazons der bei der Hefegärung auftretenden Hexosephosphorsäure.) — 8) Fawcett, G., Rahe, J. M., Hackett, G. S. und J. Rogers, Die Einflüsse wässeriger Organextrakte auf die nichtgestreiften Muskelfibern. Amer. journ. phys. Vol. XXXIX. p. 154—161. — 9) Hill, A. V., Die Beziehungen zwischen der Wärmebildung und den im Muskel stattfindenden chemischen Prozessen. Ergebn. d. Physiol. Bd. XV. S. 340—476. — 10) Janney, N. W., Die quantitative Bestimmung des Gesamteiweisses und der nichteiweissartigen Substanzen des Muskels. Verbesserte Technik. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 177 183. — 11) Derselbe, Der Proteingehalt der Muskeln Ibid. Vol. XXV. p. 185—188. — 12) Lloyd, D. J., Die Beziehungen des ausgeschnittenen Muskels zu Säuren, Salzen und Basen. Proc. royal soc. London. Serie B. Vol. LXXXIX. p. 277—290. — 13) Meigs, E. B., Die Asche der Muskulatur der Venusmuschel unter Berücksichtigung ihrer osmotischen Eigenschaften. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 493—498. — 14) Meigs, E. B. und W. G. Atwood, Die Reaktionen des gestreiften Muskels gegen Kaliumchloridlösungen. Amer. journ. physiol. Vol. XL. p. 30—42. — 15) Riesser, O., Ueber Tonus und Kreatingehalt der Muskeln in ihren Beziehungen zur Wärmeregulation und central-sympathischer Erregung. Arch. f. exper. Path. und Pharm. Bd. X. S. 183—230. — 16) Rosenfeld, R. A. P., Der Einfluss der vegetarischen Ernährung auf die Muskelkraft. Zeitschr. f. physikal. Ther. Bd. XX. H. 4. S. 97—107. — 17) Verzár, F., Der Gaswechsel des Muskels. Ergebn. d. Phys. Bd. XV. S. 1—101. — 18) Wacker, Anoxybiotische Vorgänge im Muskel. Kohlensäurebindung und Wärmebildung als Begleiterscheinungen eines Neutralisationsprozesses im arbeitenden und überlebenden Muskel. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXIII. S. 491—505. — 19) Derselbe, Physikalische und chemische Vorgänge im überlebenden Muskel als Ursache der Totenstarre. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXV. H. 4. S. 101—131. — 20) Derselbe, Die Kohlensäure des Muskels und ihre Beziehungen zur Entstehung und Lösung der Totenstarre. Pflüger's Arch. d. Physiol. Bd. CLXV. S. 452—478.

C. Sonstige Organe.

1) Bruegel, C., Die Beeinflussung des Magenchemismus durch Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschrift. Bd. LXIII. S. 670. — 2) Gregersen, J. P., Untersuchungen über die antiseptische Wirkung des Magensaftes. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Ab. I. Bd. LXXVII. S. 353—361. — 3) Iwanow, El. und N. Andreew, Recherches sur les ferments du liquide spermatique du chien. Soc. biol. T. LXXIX. F. 2.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

p. 85. — 4) Massaglia, A., Ueber die Funktion der sogenannten Carotisdrüse. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. H. 2. S. 333. — 5) Meissner, R., Pharmakologische Versuche am überlebenden Darm. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 236—259. — 6) Pron, L., La réaction du biuret dans l'estomac malade, à jeun en l'absence de résidus alimentaires. Soc. biol. T. LXXIX. F. 2. p. 68. — 7) Quagliariello, G. und A. Graifaleanu, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Darmschleimhaut. I. Atti r. accad. dei Lincei Roma. (5). Vol. XXV. F. 1. p. 598—600. — 8) Rogers, J., Rahe, J. M., Fawcett, G. G. und G. S. Hackett, Die Wirkungen von Organextrakten auf die Magensekretion. Amer. journ. of physiol Vol. XXXIX. p. 345—353. — 9) Spencer, W. H., Meyer, G. P., Rehfuss, M. E. und Ph. B. Hawk, Gastrointestinalstudien. XII. Direkter Beweis für die Wiederausströmung aus dem Duodenum und ihr Einfluss auf die Chemie und Funktion des normalen menschlichen Magens. Ibidem. Vol. XXXIX. p. 459 bis 479. — *10) Slovtzoff, Sur la composition biochimique du liquide spermatique. Soc. biol. T. LXXIX. F. 5. p. 208. (Nach Bioch. Centralbl.)

Die Analyse des Spermas von Menschen, Hunden und Pferden ergab nach Slovtzoff (10) folgende Zusammensetzung:

	Hund pCt.	Pferd pCt.	Mensch pCt.
Wasser	97,56	95,705	90,321
Trockensubstanz	2,44	4,295	9,679
Asche	0,687	0,915	0,901
Organische Bestandteile	1,763	3,380	8,778
Gesamteiweiss	1,259	2,238	2,854
Albumine, Globuline, Nukleoproteide	0,886	1,142	2,579
Mucin	0,057	0,559	
Albumosen	0,314	0,537	0,412
Lipoide	0,182	0,172	0,208
Cholesterin	0,00075	0,0042	—
J	0,603	0,557	0,550

Spermin konnte im Sperma nicht nachgewiesen werden.

D. Centralnervensystem und Liquor cerebrospinalis.

1) Berlin, E. und Fr. Kutscher, Untersuchungen von bei Meningitis cerebrospinalis epidemica gewonnener Lumbalflüssigkeit auf toxische Substanzen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 506—510. — 2) Bottazzi, F. und A. Craifaleanu, Untersuchungen über das Nervengewebe. I. Chemische und physikalisch-chemische Eigenschaften der Nervenflüssigkeit. Atti r. accad. dei Lincei Roma. (5). Vol. XXV. F. 2. p. 73—79. — 3) Dixon, W. E. und W. D. Halliburton, Die Cerebrospinalflüssigkeit. IV. Kreislauf. Journ. of physiol. Vol. L. p. 198—216. — 4) Levene, P. A. und C. J. West, Cephalin. II. Brain cephalin. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 1. p. 41—53. — *5) Löwy, J., Ueber die reduzierenden Substanzen des Liquor cerebrospinalis. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. LXXXIII. H. 3/4. — *6) Schumm, O., Ein Apparat zur Harnstoffbestimmung im Liquor cerebrospinalis. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. S. 335.

Eine Entscheidung der Frage, ob es sich im Liquor cerebrospinalis um ein spezifisches Produkt des Gehirns oder Transsudat handelt, ist nach Ansicht von Löwy (5) im Gegensatz zu Comba nicht auf Grund von Zuckerbestimmungen zu lösen, da Transsudate bezüglich des Zuckergehaltes ein sehr wechselndes, vom Blutzuckerspiegel unabhängiges Verhalten zeigen. Verf. gibt dann die Resultate der Untersuchung des Liquors verschiedener Kranker, vor allem von Meningitisfällen. (Angaben über die Methodik werden nicht gemacht; es wird erwähnt, dass die reduzierenden Substanzen nicht ausschliesslich Zucker sind, sondern dass auch andere Substanzen, z. B. nach den Untersuchungen von Neubauer und Mayerhofer Glykuronsäure beteiligt sind. Ob in den vorliegenden Untersuchungen dieser Anteil berücksichtigt ist, ist nicht zu ersehen.)

Die wesentlichen Ergebnisse sind kurz folgende: Der Zuckergehalt des Blutes ist bei demselben Patienten stets höher als der des Liquor cerebrospinalis. Bei chronischen Erkrankungen des Nervensystems schwankt der Gehalt der Lumbalflüssigkeit zwischen 0,08 und 0,10 pCt. Bei entzündlichen Erkrankungen der Meningen fanden sich Werte zwischen 0 und 0,137 pCt. Nach Ansicht des Verf. „können die vorhandenen reduzierenden Substanzen nicht ausschliesslich als Ausdruck eines Transsudationsprozesses vom Blut her gedeutet werden; ein Teil des vorhandenen Zuckers ist wahrscheinlich direkt auf entzündliche Prozesse im Centralnervensystem zurückzuführen.

Aceton und Acetessigsäure gehen in den Liquor über. Ein glykolytischer Prozess ist in ihm nicht nachweisbar. Bei starker Hyperglykämie ist auch der Zuckergehalt des Liquors erhöht.

Der Apparat von Schumm (6) ist eine Abänderung des Apparats von Löb und Prorok. Der Harnstoff wird durch Bromlauge zersetzt und das entwickelte Gas manometrisch gemessen. Er wird angefertigt von Emil Dittmar und Vierth, Hamburg, Spaldingstrasse.

E. Hypophyse, Schilddrüse, Nebenniere, Thymus.

1) Adler, L., Untersuchungen über die Entstehung der Amphibienneotenie. Zugleich ein Beitrag zur Physiologie der Amphibienschilddrüse. Pflüger's Arch. f. Physiol. Bd. CLXIV. S. 1—101. — 2) Asher, L., Die physiologischen Wirkungen des Schilddrüsensekretes und Methoden zu ihrem Nachweis. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1028—1030. — 3) Derselbe, Beiträge zur Physiologie der Drüsen. XXIV. H. B. Richardson, Wirkung innerer Sekrete, insbesondere von Schilddrüsensekret und Adrenalin, auf das überlebende Säugetierherz. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 57—82. — 4) Derselbe, Dasselbe. XXV. S. Kakehi, Fortgesetzte Untersuchungen über die Wirkungsweise von Schilddrüsensekret auf das überlebende Herz von normalen und schilddrüsenlosen Tieren. Ebendas. Bd. LXVII. S. 104—128. — 5) Bab, H., Die Hypophyse als Regulator der Diurese und des spezifischen Gewichts des Harns. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1685—1687. — 6) Basinger, H. R., The control of experimental cretinism. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 2. p. 260—277. — 7) Bensley, R. R., Normal mode of secretion in thyroid. Amer. journ. of anat. Vol. XIX. No. 1. — 8) Derselbe, Influence of diet and iodids on hyperplasia of thyroid of opossums in captivity. Ibidem. Vol. XIX. No. 1. — 9) Ciovini, U., Hyperleukocytose infolge Aenderungen der Blutgase, der Hypophyse, Schilddrüse und Milz. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 38—48. — 10) Clark, L. N., Der Einfluss der Hypophysensubstanz auf die Eierproduktion beim Haushuhn. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 485—491. — 11) Fenger, F., Die Zusammensetzung und physiologische Wirksamkeit der Hypophyse. II. Ibidem. Vol. XXV. p. 417—422. — 12) Führer, H., Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung des Hypophysins. (Zugleich eine Erwiderung.) Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 232—247. — 13) Gley, E. und A. Quinquand, Beziehungen zwischen der Nebennierensekretion und der vasomo-

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

torischen Wirkung des Splanchnicus. Compt. rend. de l'acad. des sc. T. CLXII. p. 86—89. — 14) Greenwald, I., Einige Beobachtungen über die Tetanie parathyreoidektomierter Hunde. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 223—226. — 15) Haeberli, E., Ueber die morphologisch nachweisbaren Fettsubstanzen und die Oxydasereaktion in der menschlichen Thyreoidea. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. H. 3. S. 333. — 16) Herrmann, E. und M. Stein, Ueber die Wirkung eines Hormones des Corpus luteum auf männliche und weibliche Keimdrüsen. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. S. 778. — 17) Hirschfeld, L. und R. Klinger, Experimentelle Untersuchungen über den endemischen Kropf. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 4. S. 140—188. — 18) Hoppe-Seyler, G., Ueber die Beziehung des Diabetes insipidus zur Hypophyse und seine Behandlung mit Hypophysenextrakt. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXII. S. 47. — 19) Hoskins, R. G. und A. D., The effects of suprarenal feeding. Arch. of int. med. Vol. XVII. No. 4. p. 584—589. (Nach Bioch. Centralbl.) (Ratten, die mit getrockneter Nebenniere gefüttert wurden, zeigten eine Hypertrophie der Hoden oder der Ovarien auf. Niere, Herz, Hypophyse, Thyreoidea und Thymus zeigten kaum Veränderungen.) — 20) Kahn, R. H., Zur Frage der Wirkung von Schilddrüse und Thymus auf Froschlarven. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CLXIII. S. 384—404. — *20a) Kakehi, S., Beiträge zur Physiologie der Drüsen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 104. — 21) Keeton, R. W. und F. C. Becht, Reizung der Hypophyse bei Hunden. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 109—122. — 22) Koch, W. F., Physiology of parathyroid glands. Journ. lab. and clin. med. Vol. I. No. 5. — 23) Lubarsch, O., Zur Kenntnis der im Gehirnanhang vorkommenden Farbstoffablagerungen. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIV. S. 65—69. — 24) Marine, D. und H. O. Feiss, Die Absorption von Kaliumjodid durch durchströmende Schilddrüsen und einige der Faktoren, die sie beeinflussen. Journ. pharm. therap. Vol. VII. p. 557—576. — 25) Marine, D., Quantitative Untersuchungen über die Aufnahme von Jod durch die Schilddrüse lebender Hunde. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 547—550. — 26) Marine, D. und J. M. Rogoff, Die Aufnahme von Kaliumjodid durch die Schilddrüse in vivo nach seiner intravenösen Einführung in konstanten Mengen. Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 439—444. — 27) Dieselben, Wie schnell bereitet die unversehrte Schilddrüse ihr spezifisches jodhaltiges Hormon? — 28) Marshall jr., K. K. und D. M. Davis, Der Einfluss der Nebennieren auf die Nieren. Journ. of pharm. and exp. therap. Vol. VIII. p. 525—550. — 29) Masi, O., Ueber die Funktion der Hypophyse. I. Einfluss der Hypophyse auf den Kohlenhydratstoffwechsel. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 450—466. — 30) Mc Cord, C. Pr., Die Gegenwart von Pituitrin und Adrenalin in fötalen Hypophysen und Nebennieren. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 435—438. — 31) Oswald, A., Ueber die Wirkung der Schilddrüse auf den Blutkreislauf. Pflüger's Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CLXIV. S. 506—582. — 32) Derselbe, Dasselbe. II. Mitteil. Ebendas. Bd. CLXVI. S. 169—200. — 33) Derselbe, Die Beziehungen der Schilddrüse zum Blutkreislauf und zu dessen Nervenapparat. (Vorl. Mitt.) Centralbl. f. Phys. Bd. XXX. S. 509—511. — 34) Pal, J., Ueber die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die Magensaftausscheidung und die Drüsensekretion im allgemeinen. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1030—1033. — 35) Pearl, R., Studies on the physiology of reproduction in the domestic fowl. XIV. The effect of feeding pituitary substance and corpus luteum substance on egg production and growth. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. No. 2. p. 123—137. — 36) Popielski, L., Adrenalin und Nebennieren. I. Komprimierung der Nebennieren und Adrenalin. Pflüg. Arch. Bd. CLXV. S. 565—580. — *37) Richardson, Beiträge zur Physiologie der Drüsen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. — 38) Robertson, T. B., Experimentelle Studien über das Wachstum. III. Der Einfluss des Vorderlappens der Hypophyse auf das Wachstum der weissen Maus. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 385—396. — 39) Derselbe, Dasselbe. IV. Der Einfluss des Tethelins, des wachstumbeeinflussenden Prinzips des Vorderlappens der Hypophyse auf das Wachstum der weissen Maus. Ibidem. Vol. XXIV. p. 397—408. — 40) Derselbe, Dasselbe. V. Die Isolierung und die Eigenschaften des Tethelins, des wachstumbeeinflussenden Prinzips des Vorderlappens der Hypophyse. Ibid. Vol. XXIV. p. 409—421. — 41) Rogoff, J. M. und D. Marine, Wirkung der Verfütterung von durch alkalische Hydrolyse erhaltenen Schilddrüsenprodukten auf Kaulquappen. Journ. pharm. ther. Vol. IX. p. 57—73. — 42) Romeis, B., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung innersekretorischer Organe. III. Biologische Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Thyreoideapräparate. Zeitschr. f. exper. Med. Bd. VI. S. 379—407. — 43) Rosenfeld, G., Zur Behandlung des Diabetes insipidus mit Hypophysenpräparaten. Berl. klin. Wochenschrift. Bd. LIII. S. 553-555. — 44) Schapiro, F., Ueber die Wirkung der Digitalis allein und in Kombination mit Adrenalin und Schilddrüse auf das Herz von Rana esculenta. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 1—14. — 45) Simchowicz, T., Histologische Veränderungen im Nervensystem bei experimenteller Thyreotoxikose. Zeitschr. d. ges. Neurol. Bd. XXXI. H. 1—3. S. 275-296. — 46) Shamow, V. N., Ueber die Wirkung verschiedener Hypophysenextrakte auf die isolierte Darmschlinge. Amer. journ. physiol. Vol. XXXIX. p. 268—278. — 47) Stettner, E., Beeinflussung des Wachstums von Kaulquappen durch Verfütterung von Thymus und Geschlechtsorganen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 2. S. 154—167. — 48) Stewart, G. N. und I. M. Rogoff, Die spontane Entbindung von Epinephrin aus den Nebennieren. Journ. of pharm. and exp. therap. Vol. VIII. p. 479—524. — 49) Trautmann, A., Hypophyse und Thyreoidektomie. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. H. 2. S. 173. — 50) Watanabe, W. K. und A. C. Crawford, Enthält die Glandula pituitaria Epinephrin oder eine ihm ähnliche Verbindung? Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 75—88. — 51) Weichardt, W. und M. Wolff, Weitere Untersuchungen über den endemischen Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 309. — 52) Wilson, D. W., Stearns, Th. und J. H. Janney jr., Die Ausscheidung von Säure und Ammoniak nach Parathyreoidektomie. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 123—137. — 53) Wilson, D. W., Stearns, Th. und M. G. Thurlow, Das Säure-Basengleichgewicht im Blut nach Parathyreoidektomie. Ibid. Vol. XXIII. p. 89—121. — 54) Wulzen, R., Die Hypophyse. Ihre Wirkung auf Wachstum und Teilung von Planarien. Ibid. Vol. XXV. p. 625—633.

Die wesentlichen Ergebnisse seiner Arbeit fasst Kakehi (20a) folgendermaassen zusammen:

1. Schilddrüsensekret übt auf das überlebende Säugetierherz keinen unmittelbaren Einfluss aus, hingegen verstärkt es die Wirksamkeit von Adrenalin auf dasselbe. Hiermit werden die Ergebnisse von H. B. Richardson bestätigt (s. folg. Ref.).

2. Das Herz von Kaninchen und Hunden, denen vorher die Schilddrüse vollständig entfernt worden war, ist so gut wie das normale Herz befähigt, lange Zeit bei Durchströmung mit Tyrodelösung zu schlagen. Die Entfernung der Schilddrüse hat demnach nichts an den



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bedingungen geändert, welche zur überlebenden Tätigkeit erforderlich sind.

3. Zufuhr von Schilddrüsensekret hat keinerlei Einfluss auf die Schlagzahl des Herzens schilddrüsenloser Tiere, gleichgültig, ob die Beobachtungen kürzere oder längere Zeit nach der Entfernung der Schilddrüse angestellt werden.

4 Die Wirkungen von Pituglandol und Adrenalin auf das überlebende Säugetierherz sind teilweise entgegengesetzter Art. Daraus folgt, dass keineswegs beide Stoffe auf die Muskulatur des Herzens direkt wirken können.

Richardson (37) fasst die wesentlichen Resultate seiner Arbeit in folgenden Sätzen zusammen:

1. Tyrodelösung erweist sich für das überlebende Herz des Kaninchens als eine sehr gute Perfusionsflüssigkeit.

2. Pohl'sches künstliches Serum erweist sich als eine für das überlebende Kaninchenherz sehr schädliche Flüssigkeit. Die Ursache der Schädlichkeit liegt teils in der Kochsalzarmut, teils vielleicht in anderen unbekannten Milchserumbestandteilen. Dafür spricht auch, dass geschlagenes Blut wegen seiner gefässverengernden Eigenschaften schlechter wirkt als Tyrodelösung.

3. Die Verengerung der Gefässe, welche durch Pohl'sches Serum hervorgerufen wird, ebenso wie auch die Verengerung der Gefässe, welche durch Serum herbeigeführt wird, können durch Adrenalin beseitigt werden. Das gegensätzliche Verhalten von Adrenalin, welches die Coronargefässe des Kaninchens erweitert, und des Serumbestandteiles, welches dieselben Gefässe verengert, beweist neuerdings, dass der konstringierende Bestandteil im Serum keinesfalls adrenalinartiger Natur sein kann.

4. Sowohl Schilddrüsenextrakte aus therapeutischwirksamen Tabletten, sowie das von der Firma Hoffmann, La Roche & Cie., Basel, gelieferte Thyreoglandol hat keinerlei unmittelbare Wirkung auf das isolierte überlebende Säugetierherz, beurteilt nach Zahl und Grösse der Pulsschläge. Es decken sich in dieser Hinsicht die Erfahrungen am Gesamttier, wie sie von Asher und Flack und von Asher und v. Rodt gemacht wurden, mit denjenigen am isolierten Herzen.

5. Das Präparat Thyreoglandol zeigt keinerlei schädliche Wirkungen auf das isolierte überlebende Säugetierherz.

6. Die Wirkung von Adrenalin auf das isolierte überlebende Säugetierherz wird durch kurz voraufgehende oder gleichzeitige Durchströmung mit Schilddrüsenextrakt oder Thyreoglandol wesentlich verstärkt. Der Haupteffekt besteht in einer grösseren Schlagzahl des Herzens als bei alleiniger Adrenalinwirkung. Dem nach tritt die gleiche verstärkende Wirkung der beiden inneren Sekrete (wie bei Versuchen am Gesamttier) ein.

7. Da nach Angabe der herstellenden Firma das Thyreoglandol eiweissfrei und fast jodfrei ist, besagen die vorstehend mitgeteilten Tatsachen, dass eine der wichtigsten Leistungen des inneren Sekretes der Schilddrüse nicht an Eiweiss und Jod geknüpft ist. Sollte eine Verallgemeinerung dieses Befundes möglich sein, so wäre eine solche Feststellung von weittragender Bedeutung für die Natur des wirksamen Stoffes der Schilddrüse.

8. Orientierende Versuche, die noch weiter geführt werden müssen, über die Wirkung von Schilddrüsenextrakten auf die Herzen schilddrüsenloser Tiere ergaben keine Abweichungen gegenüber dem Verhalten der normalen Tiere.

9. Wegen der Versuche mit Thymusextrakt und mit Pituglandol, die gleichfalls nur orientierender Natur waren, verweise ich auf die Arbeit selbst.

IX. Harn und Niere.

1) Addis, Th. und C. K. Watanabe, Die Geschwindigkeit der Harnstoffausscheidung. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 203—220. — 2) Allen, G. D., Die Bestimmung der Gallensalze im Harn mit Hilfe der Oberflächenspannungsmethode. Ibid. Vol. XXII. p. 505—524. — 3) Bach, A., Ueber eine neue Reaktion des Harns. C. r. d. l'acad. des sciences. T. CLXII. p. 353—354. — 4) Bang, I., Zur Bestimmung der Aminosäuren im Harne. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 101—103. — 5) Barthe, L. und Fredoux, Ueber die pikrinsäurehaltigen Harne. Journ. pharm. et chim. (7). T. XIII. p. 369—372. — 6) Bolland, A., Ueber die Anwendbarkeit von Trockenhefe für die Untersuchung von Harnzucker. Chem.-Zeitg. Bd. XL. S. 225. — 7) Burns, D. und J. B. Orr, Der Einfluss der Fleischnahrung auf das Harnkreatinin. Biochem. journ. Vol. X. p. 495—503. — 8) Chabanier, H. und E. Ibarra-Loring, E., Nouveaux documents concernant l'étude des lois numériques de la sécrétion rénale de l'urée. Soc. biol. T. LXXIX. F. 2. p. 70. — 9) Dieselben, Du mode d'excrétion par le rein des alcohols éthylique et méthylique. Ibid. LXXIX. F. 1. p. 8—9. Jan. — 10) Cramer, W., Ueber die Ursache und Bedeutung einer anormalen Reaktion, die beim Untersuchen von Harn auf Zucker mit Fehling'scher Lösung erhalten wurde. Biochem. journ. Vol. IX. p. 71—77. — 11) Derselbe, Ein neuer Nachweis für reduzierende Zucker im Harn. Ibid. Vol. IX. p. 156 bis 160. — 12) Dhommee, R., Bestimmung des Eiweisses im Harn. Bull. d. sciences pharm. T. XXIII. p. 160—167. — 13) Derselbe, Dasselbe. Journ. pharm. et chim. T. XII. p. 241—249. (Eiweiss wird durch ein geeignetes Reagens gefällt, der Niederschlag centrifugiert und aus der Höhe des Niederschlags der Eiweissgehalt berechnet. Das Reagens hat folgende Zusammensetzung: 5 g Pikrinsäure, 10 g Trichloressigsäure, 25 g Zitronensäure, Wasser ad 1000 cbm.) — 14) Drummond, J. C., Die volumetrische Bestimmung des Gesamtschwefels und der Sulfate in kleinen Harnmengen. Bioch. journ. Vol. IX. p. 492—507. — 15) Edelmann, A., Eine portative Eiweissprobe für den Truppenarzt. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 901. — 16) Eicke, Zum Eiweissnachweis im Urin. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1039. — 17) Engel, C. S., Beitrag zur Untersuchung des Harns von Kriegsteilnehmern. Ebendaselbst. Bd. XLII. S. 1448—1451. — 18) Farges, F., Glukosurie und Laktosurie. Journ. pharm. et chim. (7). T. XII. p. 188—194. — 19) Fischer, H., Ueber die Konstitution des Urinporphyrins. Gewinnung einer karboxylierten Hämatinsäure aus Urinporphyrin. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 78—88. — 20) Derselbe, Ueber Porphyrinurie. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 377—381. — 21) Derselbe, Beobachtungen am frischen Harn und Kot von Porphyrinpatienten. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. S. 148—170. — 22) Fiske, C. H., Die Bestimmung des Harnstoffs im Harn mittels der Ureasemethode. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 455—458. — 23) Franzos, J., Beitrag zur Ermittlung eines Phenolglukuronsäureharns. Zeitschr. d. allg österr. Apoth.-Ver. Bd. LIII. S. 433—434. — 24) Frerichs, G. und E. Mannheim, Zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harn. Arch. d. Pharm. Bd. CCLIV. S. 138—148. — 25) Gaillard, Lävulose- und stark eiweisshaltiger Harn; Eiweiss, wel-


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ches eine der dem Eiereiweiss zuerteilten Eigenschaften zeigt. Journ. pharm et chim. (7). T. XIV. p. 321 bis 322. — 26) Gallois und Mouchel, Ueber eine Färbung des Harns nach der Darreichung von Cryogenin. Ibid. (7). T. XIII. p. 372—377. — 27) Gerzowitsch, S., Untersuchung über die Permeabilität der Zellen. VI. Eine neue Methode zur Untersuchung der Permeabilität der Zellen verschiedener Nierenabschnitte mit Hilfe von Farbstoffen. Zeitschr. f. Biologie. Bd. LXVI. S. 391—410. — *28) Derselbe, Untersuchung über die Permeabilität der Zellen. Ebendaselbst. Bd. LXVI. S. 403. — 29) Godfrin, P., Kritik des Eiweissnachweises im Harn durch Erhitzen; neue Methode, welche die Auffindung der geringsten Spuren von Eiweiss im Harn ermöglicht. Journ. pharm. et chim. (7). T. XIV. p. 294—303. — 30) Derselbe, Neues Verfahren zur leichten Erkennung der Gegenwart von Eiereiweiss im Harn. Ibid. (7). T. XIV. p. 257—260. — 31) de Graaff, W. C. und J. E. van Zaude, Ammoniak und Aminosäuren im Harn. Pharmaceut. Weekbl. Bd. LIII. S. 1378—1382. (Vergleich der Methoden von Bennema und de Jager, die keine übereinstimmenden Werte liefern. Nach d. J. werden höhere NH_3- und niedrigere Aminosäuren-Werte gefunden.) — 32) de Graaff, W. C., Ammoniak und Aminosäuren im Harn. Ebendas. Bd. LII. S. 1777 bis 1781. — 33) Grélot, P., Caractérisation de l'acide picrique dans l'urine. Journ. de pharm. chim. (7). T. XII. F. 7. p. 209. — 34) Grimbert, L., Ueber den Nachweis der Pikrinsäurederivate im Harn. Ibid. (7). T. XII. p. 145. — 35) Haldane, J. S. und J. G. Priestley, Die Regelung der Ausscheidung von Wasser durch die Nieren. I. Journ. of physiol. Vol. L. p. 296—303. — *36) Hasselbalch, K. A., Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. IV. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 1—17. — *37) Derselbe, Dasselbe. V. „Die reduzierte Ammoniakzahl" des Harns bei Sauerstoffmangel. Ebendas. Bd. LXXIV. S. 48—55. — 38) Heiduschka, A., Ueber die direkte Bestimmung des Chlors im Harn nach der modifizierten Volhard'schen Arbeitsweise. Apoth.-Ztg. Bd. XXXI. S. 279. — 39) Hildebrandt, W., Die Urobilinurie bei Typhus abdominalis und ihre klinische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 665. — 40) Hollande, A. Ch., Lepeytre, M. und J. Gate, Eiereiweiss und vorgetäuschte Albuminurie. Ann. d. falsificat. T. IX. p. 73 à 74. — *41) Hoppe-Seyler, G., Zur Kenntnis der indigobildenden Substanzen im Urin. 2. Ueber die Zersetzung der Indoxylschwefelsäure im Urin durch Bakterien und die Entstehung der sogenannten Indigurie. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVII. H. 4 u. 5. S. 250—259. — *42) Derselbe, Darstellung von indoxylschwefelsaurem Kalium aus menschlichem Urin. Ebendas. Bd. XCVII. S. 171—176. — 43) von Horváth und Kadletz, Einige Versuche zur quantitativen Harnstoffbestimmung mit Urease im Urin. Deutsche med. Wochenschr. H. 14. S. 414. — 44) Jacoby, M., Ueber die Ausscheidung von Magnesium durch den Harn. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 131 bis 134. — 45) Justin-Mueller, Ed., Ueber einen Fall von Lävulose im Harn. Journ. pharm. et chim. (7). T. XI. p. 218—219. — 46) Derselbe, Ueber einen normalen gelben Farbstoff im Harn. Ibid. T. XIV. p. 199—201. — 47) Derselbe, Notiz über einen anormalen gelben Harnfarbstoff. Bull. d. sciences pharm. T. XXII. p. 262—264. — 48) Derselbe, Dasselbe. Journ. pharm. et chim. (7). T. XII. p. 57—59. — 49) Derselbe, Untersuchung über das Indoxyl des Harns. Bull. d. sciences pharm. T. XXIII. p. 85—92. — 50) Kennaway, E. L., Der relative Betrag von β-Oxybuttersäure und Acetessigsäure bei Acetonurie. Biochem. journ. Vol. VIII. p. 355—365. — 51) Knack, A. V., Ueber eine Blutprobe im Urin mit Trockenreagenzien. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 708. — 52) Kohn-Albrest, E., Nachweis der Pikrinsäure im Harn und in den Eingeweiden. Ann. d. falsificat. T. IX. p. 63—68. — 53) Kolthoff, J. M., Ueber Harnuntersuchung. Pharmaceut. Weekbl. Bd. LIII. S. 396—405. — *54) Krogh, M., Eine klinische Methode für N-Bestimmung im Harn. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 272—279. — 55) Lenk, E., Eine Modifikation der quantitativen Zuckerbestimmung nach Fehling. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIII. S. 43—44. (Zusatz von Mg-Salzen erleichtert durch bessere Koagulation und schnelleres Absetzen des Kupferoxyduls die Erkennung des Endpunktes der Titration.) — *56) Derselbe, Quantitative Bestimmung der Acetonkörper im Harn. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 224—230. — 57) Lespinasse, A., Einige Bemerkungen über urologische Arbeiten. Bull. d. sciences pharmacol. T. XXII. p. 264—297. — 58) Lindner, E. und W. v. Moraczewski, Ueber Milchsäureausscheidung bei Meningitis cerebrospinalis mit Berücksichtigung des Mineralstoffwechsels. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 982—985. — 59) Liotta, D., Die Ausscheidung des Ammoniaks mit dem Urin während der Ruhe. Arch. d. pharm. sperim. Vol. XXII. p. 205—228. — 60) Lockemann, G., Vergleichende Untersuchungen über die Arsenausscheidung durch den menschlichen Harn nach Injektion verschiedener Arsenikalien (Atoxyl, Arsacetin, Arsenophenylglycin, Salvarsan, Neosalvarsan). Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 1—36. — 61) Mallat, A. und F. Geraud, Ueber einen lävulose- und stark eiweisshaltigen Harn. Journ. pharm. et chim. (7). T. XIV. p. 103—106. — 62) Mareck, R., Ueber den diagnostischen Wert der modifizierten Urochromogenprobe Weiss bei Typhus abdominalis. Wien. klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 883—886. — 63) Martin, H., Uréomètre à mercure de construction facile. Journ. de pharm. chim. (7). T. XII. F. 11. p. 352. — 64) Montuschi, P., Ueber das Verhalten des Harnstoffs bei der durch Sublimat hervorgerufenen akuten Nephritis und prognostischer Wert der Harnstoffausscheidungskurve, Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XX. p. 193—210. — 65) Murat, M. und J. Durand, Ueber die Ausscheidung der Pikrinsäure durch den Harn. Journ. pharm. et chim. (7). T. XIII. p. 18—22. — 66) Neubauer, Eine kolorimetrisch-klinische Schnellmethode zur quantitativen Harnzuckerbestimmung. Pharmaz.-Ztg. Bd. LXI. S. 543. — 67) Derselbe, Dasselbe. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1442. — *68) Ohlsson, E., Eine bequeme Methode zur quantitativen Bestimmung der β-Oxybuttersäure im Harn. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S 232—240. — 69) Pecker, H., Sur la diazoréaction „picramique" dans l'urine. Soc. biol. T. LXXIX. F. 3. p. 139. — 70) Plimmer, R. H. A. und R. F. Skelton, Die Bestimmung von Allantoin im Harn in Gegenwart von Glukose. Biochem. journ. Vol. VIII. p. 641—648. — 71) Pognan und B. Sauton, Des ictères provoqués par absorption d'acide picrique. Recherche de la simulation par l'analyse des urines et du sang. Journ. de pharm. chim. (7). T. XII. F. 11. p. 350. — 72) Posner, C., Die Oberflächenspannung des Harns und ihre klinische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 890 bis 893. — 73) Powis, F. und H. S. Raper, Kreatinurie bei Kindern. Biochem. journ. Vol. X p. 363 to 375. — 74) Priestley, J. G., Die Regelung der Ausscheidung von Wasser durch die Nieren. II. Journ. of physiol. Vol. V. p. 304—311. — 75) R., O., Krieg und Harnuntersuchung. Apoth.-Ztg. Bd. XXXI. S. 547. — 76) Richards, A. N. und O. H. Plant, Harnbildung durch die durchströmte Niere: Vorläufige Versuche über die Wirkung des Kaffeins. Journ. pharm. therap. Vol. VII. p. 485—509. — 77) Rosenfeld, G., Ueber Diabetes innocuus. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1093—1095. — *78) Sahlstedt, A. V., Schleimsubstanz des Pferdeharns. Skand. Arch. f. Physiol.


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Bd. XXXIII. S. 183—209. — 79) Salkowski, E., Die Ausscheidungsform der arsenigen Säure und Arsensäure. Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von G. Joachimoglu. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 231—234. — *80) Derselbe, Ueber die Zerstörung der organischen Substanz des Harns durch Wasserstoffsuperoxyd und die Bestimmung des Neutralschwefels. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. S. 323—334. — 81) Salomon, H., Ueber den Einfluss der Hefe, speziell Nährhefe auf die Harnsäureausscheidung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. S. 454. (Die Erhöhung der Harnsäureausfuhr nach 10 g Nährhefe entspricht der durch 100 g Fleisch.) — 82) Sammet, O., Ueber den Acetonnachweis im Harn. Schweizer Apoth.-Ztg. Bd. LIV. S. 77—80. — 83) Schahl, A., Ein Beitrag zur Kenntnis der sog. Fettsteine der Harnwege. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. H. 6. S. 210—225. (Nach Biochem. Centralbl.) (Eigentliche Urostealithen gibt es nicht. Es kommen dagegen Harnsteine vor, deren Hauptmasse aus Fett besteht, umgeben von einem Mantel von Harnsalzen.) — 84) Scheltema, M. W., Ueber die Bestimmung des Ammoniaks, der Aminosäuren und von Eiweiss im Harn mittels Formaldehyd. Pharmazeutisch Weekblad. Bd. LII. S. 1549—1555. — *85) Schenitzky, Ch., Zur Methodik der Ammoniakbestimmung des menschlichen Harnes; vergleichende Bestimmungen mit den Apparaten Schlösing's, Krüger-Reich-Schittenhelm's und Hahn's. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. — 86) van Slyke, D. D. und G. E. Cullen, The determination of urea by the urease method. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. P. 2. p. 117—122. — 87) Stalling, G., Milzschwellung, Diazo- und Urochromogenreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 661—662. — 88) Strickrodt, A., Ergebnisse der Forschungen über Harnbestandteile im Jahre 1915. Ber. d. Deutsch. pharm. Ges. Bd. XXVI. S. 49—72. — 89) Taylor, A. E. und C. W. Miller, Studien über Bence-Jones-Proteinurie. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 281—290. — 90) Treupel, G., Die Funktionsprüfung der Nieren und körperfremden Substanzen unter besonderer Berücksichtigung der Schlayer'schen Methode. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 155—158. — 91) Unverricht, W., Ein Beitrag zur klinischen Bedeutung der Dimethylamidobenzaldehyreaktion. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 953. — 92) Weidenkaff, E., Ueber die Anwendbarkeit von Trockenhefe für die Untersuchung von Harnzucker. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 225. — 93) Widmark, E. M. P., Ueber die Konzentration des genossenen Alkohols im Blut und Harn unter verschiedenen Umständen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. LXIII. S. 85—96. Vergl. VI, 170. — 94) Wolter, Der Eiweissnachweis im Harn mit der Salpeterkochprobe. Pharm. Centralhalle. Bd. LVII. S. 13. — 95) Ydrac, Ueber den Nachweis der Pikrinsäure durch die Bildung von Kaliumisopurpurat. Anwendung zu ihrer Bestimmung im Harn. Bull. d. sc. pharm. T. XXIII. p. 158 bis 160. — *96) Zlataroff, A., Ueber eine neue Art von Glukosurie: Glukosomethylpentosurie. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVII. H. 1. S. 28—31. — 97) Zucker und Ruge, Zur Technik der Diazo- und Urochromogenreaktion. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 918.

Zusammengefasst sind die wesentlichen Punkte der Arbeit von Gerzowitsch (28) die nachfolgenden:

1. Es wurde eine Methode ausgearbeitet, um an der lebenden Niere mit Hilfe von Farbstoffen die Permeabilität derselben zu prüfen, und zwar gestattet diese Methode die Permeabilitätsprüfung am lebenden Tiere in verschiedenen Funktionszuständen.

2. Die Methode gestattete eine getrennte Untersuchung der Glomeruli und der gewundenen Kanälchen, da der Frosch als Versuchstier diente.

3. Es zeigte sich, dass die Permeabilität für Farbstoffe vom Funktionszustande abhängig ist, indem bei vermehrter Tätigkeit der Niere eine stärkere Ausscheidung von Farbstoff stattfand.

4. Im allgemeinen war die Permeabilität der beiden verschiedenen Abschnitte der Niere die gleiche, doch gab es vereinzelte bemerkenswerte Ausnahmen, die sich zwar keiner Regel fügen, aber immerhin auf eine verschiedene Permeabilität hinweisen. Histologische Verschiedenheit der Zellen ist demnach an sich kein Kriterium von wesentlicher Bedeutung für die Frage nach ihrer Permeabilität.

5. Es zeigte sich, dass die gewundenen Kanälchen, wenn sie ganz allein für sich durchströmt werden, dennoch Harn abzusondern vermögen. Die Tatsache, dass auch bei alleiniger Durchströmung des Teiles der Niere, welcher keine Glomeruli enthält, die spezifischen Diuretica eine gesteigerte Diurese erzeugen, spricht zugunsten der Auffassung, dass dieselben eine spezifische Wirkung auf die Epithelien dieses Teiles ausüben.

Hasselbalch und Lindhardt (36) fanden in Bestätigung einer früheren Beobachtung bei zwei Versuchspersonen bei Herabsetzung des Sauerstoffgehalts der Atmosphäre eine Herabsetzung der Ammoniakproduktion. Höchstwahrscheinlich ist die Höhenklima-„Acidose" u. a. durch die Unterproduktion des Ammoniaks bedingt. Bei Kontrollversuchen mit erhöhtem Sauerstoffdruck von einer Dauer von mehreren Tagen wurde bei vier Versuchspersonen die alveolare CO_2-Spannung und in einem (3?) Fall auch die Ammoniakproduktion gesteigert gefunden. Die Ammoniakproduktion kann nur in Verbindung mit der aktuellen Reaktion des Harns richtig beurteilt werden, indem normalerweise die Ammoniakproduktion mit steigendem p_H im Harn abnimmt. Eben diese Kombination wird immer gefunden, wenn Bergkrankheit vorhanden ist; erst mit eintretender Akklimatisation wird der p_H des Harns normal, während die Ammoniakproduktion herabgesetzt bleibt. Die Grösse des respiratorischen Stoffwechsels ist von dem Sauerstoffversuch unbeeinflusst; nur so lange Bergkrankheit besteht, findet man eine Erhöhung des Grundumsatzes, die mit eintretender Akklimatisation schwindet. Die Aenderungen der Pulsfrequenz verlaufen unabhängig von den Aenderungen des respiratorischen Stoffwechsels.

Hasselbalch (37). Die auf konstante Reaktion ($p_H = 5{,}8$) „reduzierte" Ammoniakzahl (vergl. K. A. Hasselbalch, Biochem. Zeitschr., Bd. LXXIV, S. 18) des Harns ist bei Sauerstoffarmut der Atmosphäre herabgesetzt. Die Erniedrigung stellt sich im Laufe von Tagen stufenweise ein, wie auch die Erniedrigung der alveolaren CO_2-Spannung, und bleibt wie diese einige Tage nach dem Aufhören des Sauerstoffmangels bestehen. Die „relative Acidose" des Höhenklimas ist mit grosser Wahrscheinlichkeit durch diese Minderproduktion von Ammoniak zu erklären.

Stanford hat bestritten (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LXXXVII, S. 188), dass die indigoliefernde Substanz im Harn indoxylschwefelsaures Kalium sei, weil er meint, dass sie sich zu leicht zersetze; da er auch die Indoxylglukuronsäure nicht anerkennt, vermutet Stanford eine bisher nicht dargestellte Substanz als Indigobildner. Hoppe-Seyler (42) widerlegt diese Ansicht durch Darstellung des indoxylschwefelsauren Kaliums aus dem Urin, das bisher nur in ganz geringen Mengen aus menschlichem Urin dargestellt worden war.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In einer zweiten Arbeit geht Hoppe-Seyler (41) auf die Zersetzung des Indikans im Harn ein und kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Tätigkeit von Bakterien, besonders mancher Coliarten, die Indoxylschwefelsäure gespalten wird und sich Indigo und bräunliche Farbstoffe bilden. Konzentrierte, an aromatischen Verbindungen reiche Urine bleiben oft beim offenen Stehen steril und hemmen auch die Entwickelung zugesetzter Colibacillen dadurch, dass sich Phenole u. ähnl. abspalten. Dadurch ist das wechselnde Verhalten des Indikans in verschiedenen Harnen erklärt.

Wenn Natriumhypobromit auf Harn einwirkt, wird eine Stickstoffmenge frei, die grösser ist als der Harnstoffstickstoff, aber kleiner als der Gesamt-N, da Hypobromit zwar ausser Harnstoff Ammoniaksalze und zum Teil auch andere stickstoffhaltige Bestandteile angreift, nicht aber Aminosäuren u. a. Da aus den Untersuchungen von Folin (Amer. journ. of physiol., 1905, p. 13) und Cathcart (Biochem. Zeitschr., 1907, S. 6) hervorgeht, dass bei Gesamtstickstoffumsätzen von 3,8 bis 16,0 g die Harnstoffmenge wechselt, die Menge sämtlicher N-haltigen Verbindungen aber annähernd konstant bleibt (1,35—1,80 g), so kann man annehmen, dass der gegen Natriumhypobromit widerstandsfähige Ueberrest der N-haltigen Harnverbindungen auch annähernd konstant ist. Es ist also möglich, den Gesamt-N des Harns mit Hypobromit zu bestimmen, wenn man zum gefundenen Wert eine Konstante, dem widerstandsfähigen Ueberrest entsprechend, hinzuaddiert. Vergleichsuntersuchungen, die auf Grund dieser Ueberlegungen M. Krogh (54) mit der Natriumhypobromit- und Kjeldahl-Methode ausführte, erwiesen die Brauchbarkeit der Bromnatronmethode für klinische Zwecke. Der Fehler erreichte in den meisten Fällen nicht 5 pCt. Die mittlere Abweichung zwischen der täglichen N-Ausscheidung nach Kjeldahl und nach der Bromnatronmethode berechnet betrug 0,23 g N. Es wird eine Tabelle gegeben, die die notwendigen Umrechnungsfaktoren enthält. Für zuckerhaltigen Harn ist die Methode nicht anwendbar; dagegen unmittelbar auf eiweisshaltigen Urin.

E. Lenk (56) hat eine Methode ausgearbeitet zur quantitativen Bestimmung der Acetonkörper im Harn, bei der die Destillation des Harns vermieden wird dadurch, dass die störenden, die Jodoformreaktion gebenden Körper des Harns durch Permanganat in essigsaurer Lösung zerstört werden. Die Methode gestaltet sich kurz so: 10 ccm Harn werden in einem Erlenmeyerkolben mit 1 ccm konzentrierter Essigsäure, 50 ccm n/1-Permanganatlösung unter Beifügung von Siedesteinen versetzt. Bei guter Rückflusskühlung 20 Min. im Sieden gehalten, dann Flamme entfernt, Oxalsäure bis zur Lösung des Braunsteins zugesetzt und dann in einem Behälter mit kaltem Wasser gekühlt, alles ohne dass der Kühler von dem Kolben entfernt wird. Nach dem Erkalten wird der Stopfen und Kühler mit Aq. destill. abgespült und die Lösung mit 20 proz. Natronlauge bis zur deutlichen alkalischen Reaktion versetzt. Dann filtriert und das Filtrat mit 20 ccm n/10-Jodlösung versetzt. Nach 10 Min. vorsichtig mit HCl angesäuert und das überschüssige Jod mit Thiosulfat zurücktitriert. Auf diese Weise wird das präformierte Aceton bestimmt. Zur Bestimmung des Gesamtacetons wird folgendermaassen verfahren:

10 ccm Harn werden mit 5 ccm n/10-Oxalsäurelösung 10 Min. unter guter Rückflusskühlung gekocht, dann mit 1 ccm konzentrierter Essigsäure, 50 ccm n/1-Permanganatlösung versetzt, ohne dass der Kühler vom Kolben getrennt wird. Weiter wird wie bei der Bestimmung des präformierten Acetons verfahren.

50 ccm n/1-Permanganatlösung genügen zur Oxydation bei Anwesenheit von 2,5 pCt. Traubenzucker; bei grösserem Zuckergehalt muss die Permanganatmenge vermehrt werden. Jedenfalls muss die Lösung noch am Ende durch Permanganat gefärbt sein. 1 ccm verbrauchtes n/10-Jod entspricht 0,000967 g Aceton. Einfacher und ebenso genau gestaltet sich die Methode bei Anwendung von 1 ccm Harn. Dabei werden n/100- oder besser n/200-Lösungen verwendet.

Nach der Uebersicht der Beleganalysen wurden 94—102 pCt. Aceton gefunden, bei der Mehrzahl der Analysen 96—97 pCt.

Die Methode von E. Ohlsson (68) zur quantitativen Bestimmung der β-Oxybuttersäure beruht auf der Ausschüttelung des mit Ammonsulfat gesättigten Harns mit Acetessigester, Ueberführung in das Na-Salz und polarimetrische Bestimmung der durch H_2SO_4 wieder freigemachten Säure. 200 ccm Harn werden mit 100 g Ammonsulfat und 25 ccm 20 proz. H_2SO_4 versetzt und nach erfolgter Lösung filtriert. Das Volumen wird gemessen. Die Lösung wird in einen Scheidetrichter übertragen und mit demselben Volum Essigester geschüttelt. Dann der Essigester in einen anderen Scheidetrichter verbracht und mit 25 ccm 30 proz. Sodalösung geschüttelt. Gutes Durchschütteln des Harn-Essigester-Gemenges während $\frac{1}{2}$—1 Minute genügt zur Herstellung des Gleichgewichtes, desgl. bei der Essigester-Sodalösung. Das Ausschütteln wird 5 mal wiederholt, immer unter Benutzung derselben Sodalösung; danach sind 90 bis 95 pCt. der Säure in diese übergeführt. Die Sodalösung wird vorsichtig mit kleinen Mengen 20 proz. Schwefelsäure versetzt; nachdem die Kohlensäureentwicklung aufgehört hat, wird die Schwefelsäure auf 50 ccm aufgefüllt und in dieser Flüssigkeit das Drehungsvermögen gemessen. Ist die Lösung zu stark gefärbt, wird mit Tierkohle entfärbt, was aber zum Verlust von etwa 5 pCt. führt. Bei diesem Verfahren werden bei jedem Ausschütteln etwa 42 pCt. der überhaupt vorhandenen Menge von β-Oxybuttersäure gewonnen; unter Zugrundelegung dieser Prozentzahl genügt für klinische Zwecke eine einmalige Bestimmung. Die gefundene Menge nach einmaligem Ausschütteln wird dann mit 2,4 $\left(=\frac{100}{42}\right)$ multipliziert. Ein Uebergang von anderen Körpern in die Extraktionsflüssigkeiten konnte nicht gefunden werden.

Salkowski (80). Die organische Substanz des menschlichen Harns von mittlerer Konzentration wird weitgehend zerstört, wenn man 500 ccm mit 2 ccm HCl und 200 ccm 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd zuerst auf freiem Feuer, dann auf dem Wasserbad möglichst vollständig verdampft. Die Oxydation geht anscheinend weiter, als die mit $KClO_3$ und HCl. Dafür spricht einerseits die geringe Färbung des Rückstandes, andererseits die Tatsache, dass die bei dem letzteren Verfahren sich ausscheidenden harzigen Substanzen bei der Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd reichlich Kohlensäure entwickeln. Der möglichst weit eingedampfte Rückstand enthält noch H_2O_2. Der H_2O_2-Gehalt kann u. a. den Nachweis von Hg vereiteln und auch sonst störend wirken. Der Neutralschwefel wird vollständig oxydiert, jedoch nur ein Teil desselben zu Schwefelsäure, ein anderer, wie es scheint, zu SO_2.

Die Bestimmung des Neutralschwefels des Harns im Filtrat der Gesamtschwefelsäurebestimmung ist ganz



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

allgemein, wenn möglich, zu vermeiden, der Neutral-S vielmehr aus der Differenz zwischen Gesamt-S und Gesamtschwefelsäure zu berechnen. Will man den Neutral-S allein bestimmen, so muss man das Filtrat von der Schwefelsäurebestimmung vor dem Eindampfen alkalisieren, um die Bildung und das Entweichen von SO_2 zu verhindern.

Die normale Schleimsubstanz des Pferdeharns hat Sahlstedt (78) untersucht. Sie erwies sich als ein Glykoproteid mit den allgemeinen Eigenschaften der Mucine. Die quantitative Zusammensetzung war im Durchschnitt: 49,5 pCt. C, 6,4 pCt. H, 12,1 pCt. N, 1,9 pCt. S und 30,1 pCt. O, und seine Kohlenhydratkomponente scheint, als Glukosamin berechnet, mit einem Gehalt von etwa 30 pCt. darin enthalten zu sein. Ferner findet sich im Pferdeharn Chondroitinschwefelsäure und wahrscheinlich auch Nukleinsäure in kleinen Mengen. Alle diese Stoffe können unter Umständen bei der Ansäuerung des Harns Anlass zur Entstehung von Trübung oder Fällung geben und bei der Heller'schen Eiweissprobe den sog. Mucin- oder Nukleoalbuminring hervorrufen.

Schenitzky (85) hat Vergleichsbestimmungen des NH_3 im Harn mit den Apparaten von Schlösing, Krüger-Reich-Schittenhelm und Hahn ausgeführt. Er empfiehlt die Methode von Krüger-Reich-Schittenhelm. Die Schlösing'sche Methode gibt zwar Werte, die gut untereinander übereinstimmen. Bei 4 tägigem Warten ergibt die Schlösing'sche Methode aber immer zu niedrige Werte; selbst bei 7 tägigem Warten entbehren die gefundenen Werte der vollen Sicherheit. Die Methode von Hahn hat keine Vorteile, da sie ein schnelleres Arbeiten — was ihr Hauptvorzug sein soll — nicht ermöglicht, denn um sichere Werte zu bekommen, muss man ebenso wie bei Krüger-Reich-Schittenhelm 35 Minuten abdestillieren. Ausserdem ist der Hahn'sche Apparat schwieriger zu reinigen als der von Krüger-Reich-Schittenhelm.

Zlatoroff (96). Bei einem Fall von schwerem Diabetes mellitus fanden sich wiederholt neben Traubenzucker erhebliche Mengen einer Methylpentose, und zwar Rhamnose, eine quantitative Bestimmung ergab einen Gehalt von 1,99 pCt. Die Herkunft der Rhamnose, ob exo-, ob endogen, wird nicht erörtert.

X. Verdauung.

1) Baals, C. L. und I. B. Lincey, Chemische Zusammensetzung und Verdaulichkeit und Futterwert von Steinnussmehl. Journ. of agric. research. Vol. VII. p. 301—320. — 2) Blake, J. C., Ueber die Verdaulichkeit von Brot. Teil I. Die Speichelverdauung in vitro. (Vorläufige Mitteilung.) Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 1245—1260. — 3) Deutschland, A., Untersuchung über die Verdaulichkeit der Nährhefe. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 313—348. — 4) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXXVIII. H 5 u. 6. S. 358—370. — *5) Ellenberger, W., Zur Frage der Celluloseverdauung. Nach Versuchen von Scheunert, Grimmer und Hopfe. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. S. 236. — 6) Haase, E., Versuche über Verdauung und Selbstverdauung bei Coelenteraten. Fermentforsch. Bd. I. S. 437-464. — 7) Haberlandt und N. Zuntz, Ueber die Verdaulichkeit der Zellwände des Holzes. Sitzungsber. d. Kgl. Akad. d. Wissensch. Berlin 1915. S. 686—708. — 8) Hindhede, M., Die Verdaulichkeit der Kleie. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 59—80. — 9) Langworthy, C. F. und A. D. Holmes, Verdaulichkeit sehr jungen Kalbfleisches. Journ. of agric. research. Vol. VI. p. 577—588. — 10) Dieselben, Verdaulichkeit des harten Gaumens der Rinder. Ibid. Vol. VI. p. 641—648. — 11) Maestrini, D., Ueber die chemischen Veränderungen, die der Darminhalt vom Anfang des Colons bis zur Mastdarmblase erleidet. Arch. d. farmacol. sperim. Vol. XXII. p. 353—376. — 12) Maxwell, L. A. I., Die Beziehungen des Speichels zur gastrischen Verdauung. Biochem. journ. Vol. IX. p. 323—329. — 13) Morgen, A., Beger, C. und E. Ohlmer, Ausnutzungsversuche mit verschiedenen Futtermitteln; nebst Erörterungen über die Bestimmung der Verdaulichkeit des Proteins. Landw. Versuchsstat. Bd. LXXXVIII. S. 243—290. — 14) Rubner, M., Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. Münch. med, Wochenschr. Bd. LXIII. S. 629—631. — 15) Smith. C. A., Miller, R. J. und Ph. B. Hawk, Gastro-Intestinalstudien. XI. Studien über die relative Verdaulichkeit und Ausnutzung von Speck und hydriertem pflanzlichem Oel durch den menschlichen Körper. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 505—511. — 16) Strauss, H., Ueber die Einwirkung von Blutkohle auf die Magenverdauung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 36—38. — *17) Waentig, P., Untersuchung am Pferd über die Verdaulichkeit von Fichtenholz-Braunschliff. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVIII. H. 5 u. 6. S. 116—122.

Ellenberger (5) berichtet zusammenfassend über die in seinem Institut über die Celluloseverdauung angestellten Untersuchungen, besonders über noch nicht veröffentlichte Arbeiten der obengenannten Mitarbeiter. Er fasst seine Ansicht auf Grund älterer Arbeiten dahin zusammen, dass bei den Einhufern und beim Schwein die Celluloselösung im Caecum und im weiten Abschnitt des Colons vor sich geht; bei den Wiederkäuern kommen vor allem die beiden ersten Vormägen (Pansen und Haube), ausserdem das Colon und Caecum in Betracht. Infolge der „Anverdauung" im Vormagen wird bei den Wiederkäuern mehr Cellulose verdaut als bei den anderen Haustieren.

Bezüglich der bei der Celluloseverdauung entstehenden Produkte ist Verf. entgegen anderen Autoren der Ansicht, dass zuckerartige Stoffe entstehen, und dass die Cellulosegärung ein daneben hergehender Prozess ist, dass somit prinzipiell die Verhältnisse ebenso liegen wie bei Eiweiss, Fett und Stärke usw.

Ein celluloselösendes Ferment konnte wede. in den Verdauungsdrüsen noch in der Schleimhaut des Verdauungsapparates gefunden werden. Das in der Nahrung enthaltene Cellulooseferment ist in zu geringer Menge vorhanden, um die umfangreiche Celluloselösung erklären zu können. Man hat daher schon lange Mikroorganismen für die Celluloselösung verantwortlich gemacht; Verf. berichtet dann über noch unveröffentlichte ältere Versuche von Scheunert und Hopffe. Diesen Autoren gelang es, im Verdauungstrakt der Haustiere verschiedene Bakterienarten zu finden und reinzuzüchten, die in gewissen Nährlösungen Cellulose angriffen, wenn auch langsam. Nach Ausbruch des Krieges wurden die Versuche von A. Hopffe allein fortgeführt. Bei diesen neuen Versuchen wurde ein neuer Mikroorganismus aus der Gruppe der Aspergillen aufgefunden, der Cellulose überraschend schnell angriff. Der Pilz kann in einer angegebenen Nährlösung gut fortgezüchtet werden, seine Wirksamkeit auf Cellulose nimmt zu, wenn dem Nährboden Cellulose zugesetzt wird. Er löst Cellulose ohne andere Kohlenstoffquelle. Es folgen dann kurze Angaben über das N-Bedürfnis des Pilzes und über seine


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wirkung bei Symbiose mit anderen Mikroorganismen. Der Pilz wurde gefunden im Pansen- und Haubeninhalt der Wiederkäuer, weniger in deren Labmageninhalt; ferner in den Fäces des Menschen und verschiedener Tierarten, im Erdboden, am Käse, im Magen, Caecum, Colon des Pferdes, des Schweines und der Wiederkäuer und im Stroh. Der Einwirkung des Magensaftes widersteht er. Alkohol ist eine gute C-Quelle für den Pilz. Er ist gegen hohe Konzentrationen (80—90 pCt.) so widerstandsfähig, dass diese Eigenschaft zu seiner Isolierung benutzt werden kann. Das lösende Ferment geht bei älteren Kulturen in die Nährlösung über. Bei quantitativen Versuchen löste der Pilz in 50 Tagen 57—59 pCt. der zugesetzten Cellulose. Die Reaktionsprodukte sind noch unbekannt, flüchtige Fettsäuren und Gase entstehen nicht, dagegen Körper, die die Reaktion von Molisch und die Jodoformreaktion geben, desgleichen entstehen in Spuren reduzierende Kohlehydrate.

Waentig (17). Fichtenholz-Braunschliff wird in der Weise gewonnen, dass das zerkleinerte Holz überspannten Wasserdämpfen von 140° ausgesetzt wird. Der Rohfasergehalt eines so vorbehandelten Holzes steigt nur wenig an (Weenderrohfaser von Weissschliff 69,2 pCt., von Braunschliff 72,8 pCt.), woraus hervorgeht, dass nur ein Teil der inkrustierenden Substanzen durch die Vorbehandlung verloren geht. Ein Nachteil des so vorbehandelten Holzes ist, dass die Biegsamkeit der Holzfaser erhöht wird, was zur Folge hat, dass beim Schleifen die Zerreissung der Zellen, die nach den Untersuchungen von Zuntz und Haberlandt von grossem Einfluss auf die Ausnutzung ist, nicht den Grad erreicht, wie beim gewöhnlichen Weissschliff. Der Schliff, der nach Trocknung zu einem nicht sehr feinen Pulver zermahlen war, wurde vom Pferd gern genommen mit folgendem Beifutter:

1980 g grobgeschrotener Mais,
990 g Kartoffelflocken,
240 g Robos.

Dazu 900 g Braunschliff. Der Versuch erstreckte sich über 23 Tage. Der Kot der letzten 5 Tage wurde untersucht. Für die Ausnutzung der Gesamttrockensubstanz wurden die Angaben Kellner's zugrunde gelegt, ebenso für die des Rohproteins und der Rohfaser. Die Ausnutzung des Braunschliffs war sehr gering. Sie betrug für die Trockensubstanz 7,5 pCt., für die Rohfaser 10,3 pCt. Bei der annähernden Uebereinstimmung der verdauten Rohfaser und Trockensubstanzmenge ist es wahrscheinlich, dass der gesamte verdaute Anteil Rohfaser ist.

Die schlechte Verwertung des Nadelholzschliffs ist nicht auf die Anwesenheit von Harzen zurückzuführen, „da der Petrolätherextrakt der getrockneten Substanz unwägbar gering ist“.

XIa. Kraft und Stoffwechsel.

1) Abderhalden, E., Weitere Studien über den Stickstoffstoffwechsel. Langfristige Versuche über den Ersatz des Nahrungseiweisses durch das aus diesem darstellbare Aminosäuregemisch. Versuche über die biologische Wertigkeit der aus arteigenen und artfremden Geweben gewonnen Bausteine. Ueber die biologische Wertigkeit des l-Tryptophans, des l-Tyrosins, des l-Phenylalanins und anderer Aminosäuren. Versuche über die Ersetzbarkeit des l-Tyrosins und l-Phenylalanins durch die nächsten Abbaustufen: Phenylbrenztraubensäure und p-Oxyphenylbrenztraubensäure. Untersuchungen über den Einfluss des Salpeters, von Ammonsalzen, Harnstoff, von Natriumacetat und einzelnen Aminosäuren auf den Stickstoffstoffwechsel. Die Frage der Verwertbarkeit von Ammoniak- und Salpeterstickstoff. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCVI. H. 1 u. 2. S. 1—147. — 2) Anderson, R. J., Die Verwertung des Inosits beim Hunde. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 391—397. — 3) Anderson, R. J. und A. W. Bosworth, Die Verwertung des Inosits im tierischen Organismus. Die Wirkung des Inosits auf den Stoffwechsel des Menschen. Ibid. Vol. XXV. p. 399—407. — 4) Azzi, A., Ueber den Wert der Verbindungen von Aminosäuren mit Formaldehyd für den Stickstoffersatz der Tiere. Atti r. accad. dei Lincei, Roma. (5). Vol XXIV. F. 1. p. 1125—1129. — 5) Baudisch, O., Ueber Nitrat- und Nitritassimilation. VIII. Ueber Cholera. I. Ber. d. Deutsch. chem. Ges. Bd. XLIX. S. 1148—1158. — 6) Derselbe, Dasselbe. IX. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1159—1167. — 7) Baudisch, O. und G. Klinger, Dasselbe. X. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1167—1176. — 8) Baudisch, O., Dasselbe. Ebendas. Bd. XLIX. S. 1176—1182. — 9) Beckmann, E. und E. Bark, Seetang als Ernährungsmittel. Sitzungsber. d. Kgl. Pr. Akad. Wiss. Berlin. S. 1009—1027. — 10) Berg, R., N-Brot, ein Kraftbrot. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 225. — 11) Bergmark, G., Antwort auf Dr. Reach's Bemerkungen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 235—238. Vgl. Reach. — 12) Derselbe, Untersuchungen über die Ausnutzung rektal und intravenös eingeführten Traubenzuckers. Antwort auf Dr. Reach's Bemerkungen. Ebendas. Bd. XXXIII. S. 235—238. — 13) Bokorny, Th., Die Stickstoffquellen der Hefe. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 366—368. — 14) Derselbe, Eiweissbildung aus verschiedenen Kohlenstoffquellen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 791—792. — 15) Derselbe, Hefenversuche über den Harnstoff als Stickstoffquelle. Vergleich mit anderen Stickstoffsubstanzen. Allg. Brauer- und Hopfenztg. Bd. LVI. S. 957—960. — 16) Buckner, G. D., Nollau, E. H. und J. H. Kastle, Die Fütterung von jungen Hühnern mit Kornmischungen von hohem und niedrigem Lysingehalt. Amer. journ. physol. Vol. XXXIX. p. 162—171. — 17) Caldwell, W. und H. R. Clitworthy, Das Schicksal des anorganischen Stickstoffs im Stoffwechsel des Hundes. Bioch. journ. Vol. X. p. 14—15. — 18) Carlson, A. J., Hektoen, L. und E. R. le Count, Fütterungsversuche weisser Ratten mit Handelsglukose. Journ. amer. chem. soc. Vol. XXXVIII. p. 930—936. — 19) Cochrane, D. C., Die Bestimmung des Ammoniak-N im Stierharn. Journ of biol. chem. Vol. XXIII. p. 311. — 20) v. Czadek, O., Ernährungsversuche mit Finalmehl. Zeitschr. f. landw. Vers.-Wesen Oesterr. Bd. XVIII. S. 613—622. — 21) Denis, W. und J. H. Means, Der Einfluss von Salicylat auf den Stoffwechsel beim Menschen. Journ. pharm. therap. Vol. VIII. p. 273—283. — 22) Dold, H., Die Kachexie nach parenteraler Einverleibung von arteigenem Organeiweiss. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXIV. H. 4. S. 355—360. — 23) Donath, Ed., Zur Geschichte der Kenntnis der Stickstoffquellen der Hefe. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 716. — 24) Drummond, J. C., Das Wachstum von Ratten bei künstlichen Kostsätzen, die Laktose enthalten. Biochem. journ. Vol. X. p. 89—102. — 25) du Bois, E. F., Der Grundenergiebedarf des Menschen. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. VI. p. 347 bis 357. — 26) Fendler, G. und P. Borinski, Nährhefe als Nahrungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 670—671. — 27) Fendler, G., Ueber Nährwertberechnung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmitt. Bd. XXXII. S. 393—399. — 28) Forbes, E. B., Studien über die mineralischen Elemente in der tierischen Ernährung. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. VI. p. 431—446. — 29) Franck, H. H., Die Ausnutzung synthetischer Fettsäureäthylester beim Menschen und beim Hunde. (Vorläufige Mit-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

teilung.) Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIV. S. 9 bis 10. — 30) Hammet, F. S., Die Wirkung des Ersatzes von Zucker durch Alkohol in sonst gleichbleibender Kost auf die Stickstoffverteilung. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 601—605. — *31) von der Heide, R., Steuber, M. und N. Zuntz, Untersuchungen über den Nährwert des Strohstoffs. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 5 u. 6. S. 161—192. — 32) Heim, P., Die Bedeutung der Extraktivstoffe für die Ernährung. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. H. 11. S. 495—500. — 33) Hindhede, M., Ernährungsversuche mit grob zerquetschtem Weizen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 263—296. — 34) Hirschfeld, F., Der Eiweissbedarf des Menschen. Verh. d. physiol. Ges. zu Berlin. Bd. XL. T. II. S. 1 bis 8. — 35) Hochhaus, Küster und H. Wolff, Ueber die Anwendung eines neuen Kartoffeltrockenpräparates für zeitgemässe eiweissarme Ernährung und Diabetesdiät. Berliner klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1017—1021. — 36) Hopkins, F. G., Neuere Standpunkte in der Untersuchung der Ernährung. Journ. chem. soc. London. Vol. CIX. p. 629—649. — 37) Jalowetz, E., N-Brot. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 617. — 38) Kerb, W., Schröder, F. und B. Pfyl, Chemische Untersuchungen zur Beurteilung des Strohmehls als Futter- und Nahrungsmittel. Arb. d. Kaiserl. Gesundheitsamts. Bd. L. S. 232—262. — 39) Kassowicz, A., Die Züchtung der Hefe in ammoniumhaltigen Zuckerlösungen und ihre Verwendung als Futtermittel. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 804. — *40) Klein, W., Zur Ernährungsphysiologie landwirtschaftlicher Nutztiere, besonders des Rindes. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 169—252. — 41) Kocher, R. A., Der Mechanismus der sparenden Wirkung der Kohlenhydrate auf den Eiweissumsatz. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 571—576. — 42) König, J., Ueber Nährwertberechnung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel. Bd. XXXII. S. 399—403. — 43) Kraszewski, W., Kalk und Magnesia in der Nahrung der Arbeiterklassen in Warschau. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXVI. S. 54—61. — 44) Leick, E., Eigenwärmemessungen an den Blüten der „Königin der Nacht". Ber. d. bot. Ges. Bd. XXXIV. S. 14—22. — 45) Lerois, H. B., Der Stoffwechsel. I. Das Verhältnis der Schwefel- zur Stickstoffausscheidung beim Hunde im Hungerzustand und bei nachfolgender Fütterung. Journ. of biol. chem. Vol. XXVI. p. 61—68. — 46) Lichtwitz, L., Untersuchungen über die Ernährung im Kriege. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 937—940. — 47) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber die Ernährungsverhältnisse im Kriegsgefangenenlager zu Göttingen. Ebendas. Bd. LIII. S. 1125—1126. — 48) Lommel, F., Ueber den Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. S. 351. — 49) Loewy, A., Ueber das Verhalten des Calcyglycins im Stoffwechsel. Sep. aus Therap. d. Gegenw. Berlin. — 50) Loewy, A. und N. Zuntz, Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 825—829. — 51) Lusk, G., Nahrungsmittelökonomie. Journ. of the Washington acad. of sciences. Vol. VI. p. 387—396. — 52) Morgulis, S., Aenderungen in Gewicht und Zusammensetzung fastender Hummern. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 137—146. (Im Gegensatz zu anderen Autoren wird eine langsame Gewichtsabnahme festgestellt.) — 53) Moulton, C. R., Einheiten zur Berechnung des Grundumsatzes und ihre gegenseitigen Beziehungen. Ibid. Vol. XXIV. p. 299 bis 320. — 54) Müller, E., Die Verwendung von Kartoffelwalzmehl als Zusatz zur Säuglingsnahrung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1172—1173. — *55) Müller, J. und H. Murschhauser, Die Verwertung der Fettsäureäthylester. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 63—96. — *56) Neuberg, C., Hornalbumose als teilweiser Ersatz von Fleischeiweiss beim Hunde. Ebendas. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 233—237. — 57) Neumann, R. O., Ueber das Verhalten von strohmehlhaltigem Brot, Kriegsbrot, Blutbrot und anderem Brot im menschlichen Körper. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. (3). Bd. LI. S. 242-269. — 58) Derselbe, Ueber Vollkornbrote und das neue Gross'sche Verfahren zur Herstellung von Vollkornbrot. (Nach Stoffwechselversuchen am Menschen.) Ebendas. Bd. LIII. S. 91—151. — 59) O'Connor, J. M., Ueber den Mechanismus der chemischen Temperaturregulierung. Proc. Royal soc. London. Vol. LXXXIX. p. 201—212. — 60) Hari, P., Beiträge zum Stoff- und Energieumsatz der Vögel. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 313—348. — 61) Pekelharing, C. A. und W. Schut, Untersuchungen über den Nährwert von gehärteten Fetten. Pharmaceutisch Weekblad. Bd. LIII. S. 769—785. — 62) Pohl, J., Ueber den Purinstoffwechsel nach Giften. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 200—223. — 63) Rakusin, M. und E. Braudo, Notiz über die Zusammensetzung und Eigenschaften der „Nutrose". Journ. russ. phys. chem. Ges. Bd. XLVII. S. 1852—1853. — 64) Ravenna, C., Ueber die Ernährung grüner Pflanzen mittels organischer Verbindungen. Atti r. acad. dei Lincei. Roma (5). Vol. XXV. P. 1. p. 649—655. — 65) Reach, F., Bemerkungen zu G. Bergmark's Arbeit: Untersuchungen über die Ausnutzung rektal und intravenös eingeführten Traubenzuckers. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 81—84. — 66) Retterer, Ed., Du cycle du fer dans la rate. Soc. biol. T. LXXIX. F. 1. p. 14—18. — 67) Richardson, A. E. und H. S. Green, Untersuchungen über den Nährwert von Baumwollsamen. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 307 bis 318. — 68) Rubner, M., Betrachtungen über die Rolle des Spargels als Nahrungsmittel. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 357—358. — 69) Derselbe, Ueber Nährwert einiger wichtiger Gemüsearten und deren Preiswert. Ebendas. Bd. LIII. S. 385—390. — 70) Salkowski, E., Ueber die Verwendung des Blutes der Schlachttiere als Nahrungsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 675. — 71) Sansum, W. D. und R. T. Woodyatt, Die Verwendung von phlorrhizinisierten Hunden zur Bestimmung der ausnutzbaren Kohlenhydrate in Nahrungsmitteln. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 23—29. — 72) Schloss, E., Ueber Rachitis. III. Pathologische Chemie und Stoffwechsel. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 1340 bis 1345. — 73) Schrumpf, P., Die Nährhefe als Nahrungsmittel. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 269—270. — 74) Schulte, H., Versuche über Stoffwechselvorgänge bei Ascaris lumbricoides. Pflüg. Arch. Bd. CLXVI. S. 1—44. — 75) v. Sigmond, A. und M. Vuk, Ueber die Zusammensetzung und den Kalorienwert einiger Speisen. Zeitschr. f. Nahr.- u. Genussmitt. Bd. XXXII. S. 216—226. — 76) Stiles, P. G., Salz und seine Beziehung zur Ernährung. Amer. journ. pharm. Vol. LXXXVII. p. 220—223. — 77) Stoklasa, J., Entspricht die jetzige Broterzeugung den modernen biochemischen Forschungen der menschlichen Ernährung? Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 75—77. (Die Frage wird verneint. Es sollte für die Herstellung des Brotes stark ausgemahlenes Mehl verwandt werden, das die Kleiebestandteile noch enthält. Es wird die Analyse des Finkler'schen Finalmehls mitgeteilt, das einen grossen Fortschritt in der Getreideverwertung darstellt.) — 78) Totani, G., Fütterungsversuche mit einer Kost, in der Tyrosin auf ein Mindestmaass herabgesetzt ist. Biochem. journ. Vol. X. p. 382—398. — 79) Tsuji, K., Der Einfluss von Kohlenhydrat und Fett auf den Eiweissstoffwechsel mit besonderer Rücksicht auf die Ausscheidung von Schwefel. Ibid. Vol. IX. p. 439—448. — 80) Umeda, N., Der Einfluss der Kostart auf die Zurückhaltung von Eiweiss. Ibid. Vol. X. p. 245—253. — 81) Derselbe, Der Einfluss von Fett und Kohlenhydrat auf



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

96 proz. Alkohol erschöpfter Hundekuchen, als vitaminfreie polierter Reis. Vitamine wurden in Gestalt von Orypan und „Orypan flüssig" oder beides zusammen, Lipoide als alkoholischer Auszug von Eigelb zugesetzt. In einem weiteren Falle wurde auch neben Orypan ein „Gemenge von Aminosäuren", das nicht weiter gekennzeichnet wird, zugesetzt. Immer wurde ein Salzgemisch zugegeben, teils das von Caspari, teils das von Röhmann angegebene.

Verf. fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen: Lipoidfreie Nahrung kann nur durch Zusatz von Lipoiden, vitaminfreie nur durch Vitamin wieder zu einer vollwertigen Nahrung ergänzt werden; es können dagegen in Kreuzversuchen die accessorischen Nährstoffe, Lipoide und Vitamine nicht miteinander vertauscht werden.

Es ist aber folgendes zu bemerken. Leider ist nicht angegeben, wie Orypan oder Orypan „flüssig" hergestellt wird und um was für Gemische es sich dabei handelt. Es scheint auch nicht klar, warum der alkoholische Extrakt von Eigelb keine Vitamine enthält, da doch die Vitamine der Reiskleie in Alkohol löslich sind. Oder aber, wenn die „Ergänzungsstoffe" der einzelnen Nahrungsmittel verschieden sind, können sie sich gegenseitig nicht vertreten. Die Versuche sind vielleicht auch etwas kurz. So stirbt eine der drei Mäuse, die mit poliertem Reis + Salzmischung + 4 pCt. Orypan gefüttert wurden, „später nach 53 Tagen". Bei Fütterungsversuchen mit so komplexen Körpern wie „Lipoiden" und „Vitaminen" scheinen längere Versuche notwendig zu sein, wenn man sicher sein will, quantitative Unterschiede nicht für qualitative hinzunehmen.

Stepp (26). 1. Tauben können durch eine mit Alkohol erschöpfte Nahrung ebensowenig am Leben erhalten werden, wie Ratten und Hunde.

2. Es besteht jedoch ein wichtiger Unterschied zwischen dem Körper der Taube und dem der Maus — oder, wir dürfen vielleicht sagen, zwischen Vogel- und Säugetierorganismus —, nämlich der, dass die Taube Lipoide in der Nahrung entbehren kann, hingegen nicht Vitamine.

3. Dieser Befund stimmt durchaus mit den von Fingerling aus seinen Versuchen gezogenen Schlussfolgerungen über die synthetischen Fähigkeiten des tierischen Körpers überein, wenn wir die Fingerlingschen Anschauungen dahin einschränken, dass sie nur für den Vogelkörper Geltung haben.

4. Da bei der Extraktion des Hundekuchens mit mit heissem Alkohol nach unseren heutigen Kenntnissen auch die cholesterinartigen Körper entfernt werden, so dürfen wir den Schluss ziehen, dass der Körper der Taube auch das Cholesterin aufzubauen vermag.

Stepp (27). Mäuse werden mit alkoholextrahiertem Hundekuchen — der sich wegen seiner Verwendbarkeit für die verschiedensten Tiere besonders eignet und als alleiniges Futter nach Kontrollversuchen vollkommen ausreicht — gefüttert. Sie gehen nach 30 Tagen ein.

Die früher mit Milchprotamol angestellten Versuche an Mäusen über die Unentbehrlichkeit der Lipoide hat Verf. fortgesetzt. Als Standardnahrung nimmt er wegen der Verwendbarkeit für die verschiedensten Tiere diesmal Hundekuchen, der als alleinige Nahrung ausreicht. Durch Alkoholextraktion wird er unzureichend. Es wird versucht, durch Zusatz verschiedener Lipoidfraktionen die Nahrung wieder zu „vervollständigen". Wegen der Hitzeempfindlichkeit der fraglichen Stoffe ist es leider nicht angängig, die Fraktionen aus dem Alkoholextrakt des Hundekuchens selbst herzustellen. Im Gegensatz zu den früheren Versuchen mit Milchprotamol erwies sich alkoholischer Eigelbextrakt als nicht geeignet, die Tiere dauernd am Leben zu erhalten, wohl wirkte er verlängernd. Primäres Acetonextrakt ist bei Hundekuchen — im Gegensatz zu Protamol — wirksam, noch besser wirkt primäres Acetonextrakt und sekundäres Alkoholextrakt. Aetherextrakt wirkte erheblich lebensverlängernd. Die Tatsache, dass aus Protamol durch Aetherextraktion die lebenswichtigen Stoffe nicht entfernt werden können, während Hundekuchen durch Aetherextrakt aus Eigelb vervollständigt werden kann, hält Verf. für erklärbar durch die Annahme, dass im Protamol die Lipoide in einer lockeren Bindung vorliegen, die erst durch Alkohol gesprengt werden muss. Da es bisher nicht gelungen ist, eine lipoidfreie Nahrung durch Zusatz reiner Lipoide ausreichend zu machen, wird die Frage geprüft, ob nicht das möglich ist bei gleichzeitigem Zusatz von Vitaminen, die ja zum Teil auch durch die Alkoholextraktion entfernt werden. Eine Mischung von extrahiertem Hundekuchen + 1,25 pCt. Ovolecithin + 0,5 pCt. Kephalin + 0,5 pCt. Zerebron + 0,6 pCt. Cholesterin + 1 pCt. Orypansirup + Salzmischung erhält Mäuse zum Teil über 60 Tage am Leben. Hundekuchen (extrahiert) + Orypansirup oder Lipoidgemenge allein ist unzureichend. Parenterale Zufuhr von Lipoiden ist wirkungslos. Mäuse, die abwechselnd ausreichende und lipoidfreie Nahrung bekamen, waren nach 6 Wochen alle noch am Leben.

Es wird der Schluss gezogen, dass Lipoide für die Maus zu den lebenswichtigen Stoffen gehören, und dass sie, um verwendet werden zu können, per os zugeführt werden müssen, im Gegensatz zu Vitaminen.

Suárez (28) hat die fluoreszierende Substanz des Maiskorns isoliert durch Extraktion mit Alkohol und Petroläther. Sie stellt eine in weissen Nadeln kristallisierende Substanz dar, die himmelblau fluoreszieren. Dieser Körper, Zeochin genannt, ist nicht identisch mit dem gelben Maisfarbstoff, der seinerseits nur Fluoreszenz zeigt, wenn er Zeochin enthält. Zeochin wirkt photodynamisch auf rote Blutkörperchen und Paramaecien; bei intravenöser Einspritzung auch auf Kaninchen. Dagegen war auf Zugabe von Zeochin zum Futter während 6 Monate bei Mäusen keine photodynamische Wirkung zu beobachten. Bei ausschliesslicher Fütterung weisser Mäuse und Tauben mit Maizena oder feingesiebtem Maismehl zeigen die Tiere nach bestimmter Zeit, einerlei ob im Licht oder Dunkel gehalten, ein Beri-Beri-ähnliches Krankheitsbild, das nach Verabreichung von Bierhefe rasch verschwindet. Verf. nimmt an, dass bei der Pathogenese der Pellagra sowohl die photodynamische Wirkung des Zeochins wie auch der Mangel an accessorischen Nährstoffen beteiligt ist, eine Annahme, die bereits von Umnus (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. XIII, S. 401) gemacht wurde.

Die Arbeit Weill's und Mouriquand's (30) weist auf die Lebenswichtigkeit der Substanzen in den Schalen der Cerealien hin, die man sich gewöhnt hat, Vitamine zu nennen. Durch Erhitzen auf 120° werden diese Substanzen zerstört. Das Fehlen oder die Zerstörung dieser Stoffe führt zu Erkrankungen, die man fälschlicherweise einer zu einförmigen Nahrung zugeschrieben hat. In einer weiteren Arbeit derselben Autoren (31) wird


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

gezeigt, dass die Krankheitserscheinungen bei Tauben, die nur mit geschältem Reis gefüttert wurden, noch schneller auftreten, wenn der Reis 1—2 Stunden auf 120° erhitzt wurde. Nach der Vermutung der Verff. werden fermentartige Körper durch die Erhitzung zerstört. Auch durch Fleischfütterung (32) lassen sich bei Katzen ähnliche Nervenerkrankungen hervorrufen, wie bei Tauben durch ausschliessliche Fütterung mit geschältem Reis. Das Fleisch muss nur sterilisiert werden. Aelteres sterilisiertes Fleisch führt schneller zu Erkrankungen als jüngeres. Rohes, gefrorenes oder gesalzenes Fleisch bewirkt nicht diese Erkrankungen. Dauernde Verfütterung von gekochtem Fleisch führt zu Hungertod durch Appetitverlust. Nervöse Symptome treten dabei nicht auf.

XII. Respiration.

1) Anderes, E. und M. Cloetta, Der Beweis für die Kontraktilität der Lungengefässe und die Beziehung zwischen Lungendurchblutung und Sauerstoffresorption. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 301 bis 317. — 2) Bodenheimer, W., Ueber die Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Tätigkeit des Froschherzens. Ebendas. Bd. LXXX. S. 77—92. — 3) Burge, W. E., Vergleich der Intensität der Oxydation bei leuchtenden und nicht leuchtenden Insekten. Journ. Franklin inst. Vol. CLXXXII. p. 263—264. — 4) Friedman, E. D. und H. C. Jackson, The carbon dioxide content of blood and alveolar air in obstructed expiration. Proc. soc. exp. biol. New York. Vol. XIII. No. 4. p. 73. — 5) Haussleiter, H., Ueber den Gaswechsel verschiedener Formen von Fettsucht und seine Beeinflussung durch Nahrungsaufnahme, Arbeit und Arzneimittel. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVII. S. 413—478. — 6) Hasselbring, H. und L. A. Hawkins, Atmungsversuche in süssen Kartoffeln. Journ. of agric. research. Vol. V. p. 509—517. — 7) Henriques, V., Ueber die Wirkung der intravenösen Infusion von hypertonischen Lösungen verschiedener Salze und einiger organischer Stoffe auf den respiratorischen Stoffwechsel. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 185—207. — *8) Kakehi, Sh., Vergleichende Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel bei leichter Muskelarbeit von normalen und anämischen Menschen. Ebendas. Bd. LXXVI. H. 5. u. 6. S. 248 bis 274. — 9) Kopciowski, A., Versuche mit dem Bürgi'schen Respirationsapparate. Pflüger's Archiv. Bd. CLXIII. S. 247—265. — *10) Liljestrand, G., Ueber die Grösse der Kohlensäureabgabe bei Verminderung des Kohlensäureparitiardruckes in den Alveolen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 153—182. — 11) Derselbe, Berichtung zu meinem Aufsatz: Ueber die Grösse der Kohlensäureabgabe bei Verminderung des Kohlensäurepartiardrucks in den Alveolen. Ebendas. Bd. XXXIII. S. 297. — 12) Sorme, C., Ueber die Homogenität der Lungenluftmischungen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 75. (Die Mischung der Lungenalveolenluft ist nicht genügend. 3 Respirationen von ca. 1 Liter Tiefe [Krogh und Lindhorst] genügen nicht zu einer vollkommenen Homogenisierung. Alveolarluft, die homogen ist, bleibt nicht dauernd so. Es scheint, dass die Alveolarluft überhaupt niemals homogen ist.) — 13) Underhill, F. P. und J. R. Murlin, Studien über Kohlehydratstoffwechsel. X. Der Einfluss von Hydrazin auf den respiratorischen Quotienten und auf die Wärmeerzeugung. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 499 bis 504. — *14) Ylppö, A., Ueber Magenatmung beim Menschen. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. H. 5 u. 6. S. 273—293.

Kakehi (8) untersuchte den respiratorischen Stoffwechsel von normalen und anämischen Menschen in der Ruhe und bei leichter Muskelarbeit mittels des Jaquet-schen Respirationsapparats in 4stündigen Versuchen. Als Mittelwert für normale Menschen in der Ruhe ergab sich eine CO_2-Produktion von 0,43 ccm und ein Sauerstoffverbrauch von 3,90 ccm pro Kilogramm und pro Minute, mithin ein respiratorischer Quotient von 0,877. Die gleichen Werte für Anämische betrugen: CO_2-Produktion 3,69 ccm, O_2-Verbrauch 4,19 ccm: R. Q. = 0,882. Ein Unterschied im Ruhestoffwechsel zwischen anämischen und normalen Menschen besteht demnach nicht. Bei den Arbeitsversuchen wurde die Zunahme der CO_2-Produktion auf 2 Stunden berechnet, weil sich zeigte, dass auch in der Stunde nach der Muskelarbeit die Steigerung des respiratorischen Stoffwechsels sich in der Kammerluft nachweisen liess. Bei den Arbeitsversuchen betrug bei normalen Menschen die zweistündige Zunahme der CO_2-Produktion pro Kilogramm und Minute 130,1 ccm, die Zunahme des O_2-Verbrauchs 127,1. Die Werte für Anämische sind 150,1 und 144,7; es ist demnach für letztere eine geringe, aber deutliche Erhöhung des respiratorischen Stoffwechsels zu konstatieren, und zwar ist die CO_2-Ausscheidung stärker erhöht als der O_2-Verbrauch.

Während die qualitativen Verhältnisse der CO_2-Auswaschung bei Herabsetzung des CO_2-Partiardrucks viel untersucht worden sind, finden sich über die quantitativen weit auseinandergehende, nur auf Vermutungen gestützte Angaben. Liljestrand (10) hat daher die Grösse der CO_2-Abgabe quantitativ untersucht. Er setzt durch forcierte Atmung den Partiardruck der CO_2 in der Alveolarluft herab und findet für die Dauer der Forcierung eine anfangs schnelle, später langsamer erfolgende Abnahme der CO_2-Auswaschung. Ueber die Gestalt der Kurve, die Versuchsanordnung und die Art der Berechnung der während der forcierten Atmung neu gebildeten CO_2 aus dem O_2-Verbrauch und besonders über die beim Uebergang von schwacher zu forcierter Atmung beobachteten besonderen Verhältnisse des O_2-Verbrauchs ist das Original einzusehen. — Bei Aenderung des CO_2-Partiardrucks der Alveolarluft um 1 pCt. wird 0,8—1,0 Liter CO_2 aus dem menschlichen Organismus ausgewaschen.

Gelegentlich der Untersuchung von Magengasen von luftschluckenden Säuglingen fand Ylppö (14) oft Werte für den CO_2-Gehalt, die merkwürdig wenig von einander abwichen. Er stellte daher Selbstversuche über den Gasaustausch im Magen an. In Versuchen, in denen er in den nüchternen Magen 700—1000 ccm Zimmerluft, O_2 oder CO_2 einführte, konnte er feststellen, dass die eingeführten Gase innerhalb kurzer Zeit mit den Blutgasen ins Gleichgewicht traten. Der Beweis dafür wurde durch gleichzeitige Bestimmung der Alveolargase gebracht. Für die Einführung von Luft ergaben sich z. B. folgende Werte:

Circa 1 Stunde nach Einführung von Luft gleichzeitig untersucht	CO_2		O_2	
	pCt.	mm Hg	pCt.	mm Hg
Magengase	4,4	31,4	15,9	113,4
Alveolargase . . .	4,8	34,2	15,6	111,2

Die Spannung ist für 760 mm Hg nach Abzug der Wasserdampftension 46,6 mm Hg bei 37° berechnet.

In Versuchen mit Kohlensäure (94—98 pCt.) und Sauerstoff (90—97,2 pCt.) wurde nachgewiesen, dass die CO_2 bedeutend rascher als der O_2 durch die Magenwand tritt bzw. resorbiert wird. Nach Einführung von Luft wurde im Zeitraum von der 2. bis 5. Stunde nach



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem Versuche eine starke Flatulenz beobachtet; diese fehlte bei Einführung von CO_2 vollständig, während sie bei Einführung von grösseren Mengen O_2 (über 700 ccm) in leichtem Grade beobachtet wurde. Dieses Verhalten der Flatus beruht auf der verschieden schnellen Diffusion der verschiedenen Gase durch die Magenwand und steht im Einklang mit den Zahlenwerten, die man aus den physikalischen Diffusionsgesetzen ableiten kann. Es lässt sich auf Grund derselben Gesetze zeigen, dass aus dem Magen-Darmkanal gar nicht so geringe Mengen O_2 resorbiert werden, z. B. aus dem Magen pro Minute ca. 12 ccm, d. h. etwa 5 pCt. des Ruhebedarfs des Körpers. Dieses Ergebnis der Rechnung wird durch die Versuchsergebnisse gestützt.

Physiologie

bearbeitet von

Prof. Dr. R. DU BOIS-REYMOND in Berlin.

I. Allgemeines. Zeugung und Entwicklung. Tierische Wärme.

1) Abderhalden, E., Neue Wege zum Studium der Prüfung der Wirkung der von bestimmten Organen und Zellarten in verschiedenen Zuständen hervorgebrachten Stoffe. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 485. — 2) Adler, L, Untersuchungen über die Entstehung der Amphibien-Neotonie. Pflüger's Archiv. Bd. CLXIV. S. 1. — *3) Ammann, R., Bemerkungen über die regelmässigen täglichen und jährlichen Schwankungen der Körperwärme und ihre Herkunft. Korresp. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. No. 51. S. 1710. — 4) Anton, G., Kindlicher Riesenwuchs mit vorzeitiger Geschlechtsreife und familiärer Riesenwuchs mit und ohne Vergrösserung des Türkensattels. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. S. 319. — 5) Ballowitz, E., Ueber die Rotzellen und ihre Vereinigungen mit anderen Farbstoffzellen in der Haut von Knochenfischen. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 1. S. 24. — 6) Bergmann, E., Die physiologische Gewichtsabnahme und die Beziehungen zwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. S. 149. — 7) Bethe, A., Gewebspermeabilität und H-Ionenkoncentration. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 499. — 8) Betke, Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Glandula carotica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. S. 343. — 9) Beuttner, O., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Kastrationsatrophie des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXVIII. S. 632. — 10) Boruttau, H., Fortpflanzung und Geschlechtsunterschiede des Menschen. Leipzig. — 11) Mc Callum, A. B., Scientific truth and the scientific spirit. Biochem. bull. Vol. V. p. 65. — 12) Mc Collum, E. V. und M. Davis, The influence of the composition and amount of the mineral content of the ration on growth and reproduction. Journ. of biol. chem. Vol. XXI. p. 615. — *13) Dieselben, The essential factors in the diet during growth. Ibid. Vol. XXIII. p. 231. — 14) Mc Collum, E. V., N. Simmonds and W. Pitz, The nature of the dietary deficiencies of the wheat embryo. Ibid. Vol. XXV. p. 105. — 15) Chun, C. und W. Johannsen, Allgemeine Biologie. Kultur der Gegenwart. 3. 4. I. — 16) Mc Clendon, J. F., The preservation of the life of the frogs egg and the initiation of development by increase in permeability. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 163. — 17) Derselbe, The action of anesthetics in preventing increase of cell permeability. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 173. — 18) Correns, C., Ueber den Unterschied von tierischem und pflanzlichem Zwittertum. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. S. 12. — 19) Crozier, W. J., Cell penetration by acids. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 255. — *20) Czapek, Ausblicke auf biologische Adsorptionserscheinungen. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. LVI. S. 84. — 21) Dahl, W., Die Innervation der weiblichen Genitalien. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXVIII. S. 539. — 22) Dahlmann, A., Eklampsieähnliche Krankheitsbilder und Schwangerschaftsleber nach Pfortaderunterbindung im Tierversuch. Ebendas. Bd. LXXVIII. S. 86. — 23) Dieden, H., Ueber die Wirkung des Adrenalins auf die Schweisssekretion. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 387. — 24) Dolch, M.. Die Stickstofffrage. Wien. — 25) Dubois, D. and E. F. Dubois, A height-weight formula to estimate the surface area of man. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 77. — 26) Durig, A., C. Neuberg und N. Zuntz, Ergebnisse der unter Führung von Prof. Pannwitz ausgeführten Teneriffa-Expedition 1910. IV. Die Hautausscheidung in dem trockenen Höhenklima. Biochem. Zeitschrift. Bd. LXXII. S. 253. — *27) Eichwald, E., Die Energetik der Organismen. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 11 u. 12. S. 542. — 28) Emmerici, R. und O. Loew, Studien über den Einfluss mehrerer Salze auf den Fortpflanzungsprozess. Arch. f. Hyg. Bd. XCIV. S. 261. — 29) Fitting, G., Untersuchungen über die Aufnahme von Salzen in die lebende Zelle. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. LVI. S. 1. — 30) Flesch, M., Die Entstehung der ersten Lebensvorgänge. Jena 1915. — 31) Derselbe, Experimentelle Thymusstudien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. S. 376. — 32) Funk, C. and A. B. Mc Callum, On the probable nature of the substance promoting growth in young animals. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 413. — 33) Garrey, W. E., The resistance of fresh water fish to changes of osmotic and chemical conditions. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 313. — 34) Gerzowitsch, S., Eine neue Methode zur Untersuchung der Permeabilität verschiedener Nierenabschnitte mit Hilfe von Farbstoffen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 391. — 35) Gleiser, L., Beitrag zur Frage der Leberfunktion in der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Bern 1915. — *36) Goldschmidt, R., Notiz über einige bemerkenswerte Erscheinungen in Gewebekulturen von Insekten. Biol. Centralblatt. Bd. XXXVI. No. 4. S. 100. — 37) Grafe, E., Beiträge zur Kenntnis der Ursachen der spezifisch-dynamischen Wirkung der Eiweisskörper.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. S. 1. — 38) Grosser, O., Die Beziehungen zwischen Eileiter und Ei bei den Säugetieren. Anat. Anz. Bd. XLVIII. S. 92. — *39) Grumme, Abhängigkeit des Fortpflanzungsvermögens vom Eiweissgehalt der Nahrung. Münchener med. Wochenschr. Bd. XXXIV. S. 1223. — 40) Derselbe, Zur Wirkung intern gereichten Jodes auf die Hoden. Arch. f. exper. Path. Bd. LXXIX. S. 412. — *41) Haberlandt, G. und N. Zuntz, Ueber die Verdaulichkeit der Zellwände des Holzes. Sitz.-Bericht d. Berl. Akad. 1915. S. 686. — 42) Haenicke, A., Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von Penicillium und Aspergillus. Zeitschr. f. Bot. Bd. VIII. S. 225. — 43) Hashimoto, M., Ueber den Einfluss unmittelbarer Erwärmung und Abkühlung des Wärmecentrums auf die Temperaturwirkungen von verschiedenen pyrogenen und antipyretischen Substanzen. Arch. f. exper. Pathol. Bd. LXXVIII. S. 394. — 44) Derselbe, Ueber die spezifische Ueberempfindlichkeit des Wärmecentrums an sensibilisierten Tieren. Ebendas. Bd. LXXVIII. S. 370. — 45) Hedenberg, M. und L. Strindberg, Beitrag zur Kenntnis der Anatomie und der Funktion der menschlichen Placenta. Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 41. — 46) Hekma, E., Zur Kenntnis der Quellung und Entquellung des Fibrins. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 63. — 47) Hiller, A., Ueber die Wirkungen der Tiefatmung auf einige lebenswichtige Funktionen des Körpers. Berl. klin. Wochenschrift. No. 40. — *48) Hintze, K., Zur Frage der Photoaktivität des Kaninchenblutes. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 434. — 49) Hüssy, P., Neuere Anschauungen über das Wesen und den Zusammenhang von Menstruation und Ovulation. Korresp. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. S. 129. — 50) Hüssy, P. und J. Wallart, Interstitielle Drüse und Röntgenkastration. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVII. S. 177. — 51) Jizuka, S., Ueber Vorkommen von Muskelfasern in der menschlichen Placenta. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIX. Erg.-H. S. 101. — 52) Isaak, J., Ein Fall von Leuchtfähigkeit bei einem europäischen Gross-Schmetterling. Biolog. Centralbl. Bd. XXXVI. S. 216. — *53) Jollos, V., Die Fortpflanzung der Infusorien und die potentielle Unsterblichkeit der Einzelligen. Ebendas. Bd. XXXVI. No. 11 u. 12. S. 497. — *54) Kahn, R. H., Ein neues Geschlechtsmerkmal bei Fröschen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 347. — 55) Kaiser, L., Slikbeweging an slikgeruisch. Weekbl. Bd. XLVI. 17. April. S. 2293. — 56) Kanitz, A., Bezüglich der Temperaturabhängigkeit des Sauerstoffverbrauches tierischer Organismen. Zeitschr. f. phys.-chem. Biol. Bd. II. S. 272. — 57) Derselbe, Temperatur und Lebensvorgänge. Berlin 1915. — 58) Katz, J. R., Micellen sind zur Erklärung der unkomplizierten Quellung überflüssig. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. S. 148. — 59) Kobzarenko, S., Ueber die Wirkung von Aminosäuren auf die Pankreassekretion. Internat. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. V. H. 4. — 60) Krisenecky, J., Ein Beitrag zum Studium der Bedeutung osmotischer Verhältnisse des Mediums für Organismen. Versuche an Würmern (Enchytraciden). Pflüg. Arch. Bd. CLXIII. S. 325. — *61) Kunow, Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Luftelektrizität und Wohlbefinden des Menschen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXX. S. 485. — 62) Lakon, G., Die Frage der jährlichen Periodizität der Pflanzen im Lichte der neuesten Forschung. Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. Bd. XIII. S. 85. — 63) Lehn, Ch., Ueber die Veränderungen des Körpergewichtes während der normalen Geburt nebst Bemerkungen über die Fruchtwassermenge. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXVIII. S. 671. — 64) Lichtenstern, R., Untersuchungen über die Funktion der Prostata. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. No. 1. S. 1. — 65) Lillie, R. S., Increase of permeability to water following normal and artificial activation in sea urchin eggs. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 249. — *66) Litwer, H., Over de Physiologie van den Slaap. Weekblad. No. 18. S. 1541. — 67) Livingstone, A. E., The effect of castration on the weight of the pituitary body and other glands of internal secretion in the rabbit. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 153. — 68) Loeb, J., On the role of electrolytes in the diffusion of acid into the egg of Fundulus. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 139. — 69) Derselbe, The mechanism of antagonistic salt action. Proc. nat. acad. of science. Vol. I. p. 473. — 70) Derselbe, Calcium in permeability and irritability. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 423. — 71) Loeb, J. und K. Cattell, The influence of electrolytes upon the diffusion of potassium out of the cell and into the cell. Ibid. Vol. XXIII. p. 41. — 72) Loew, O., Ueber Atomumlagerungen bei physiologischen Vorgängen. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXIV. S. 215. — 73) Micke, H., Allgemeine Biologie. Einführung in die Hauptprobleme der organischen Natur. Berlin 1915. — *74) de Montet, Ch., La détermination quantitative de la variabilité physiologique. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Bd. XLVI. No. 52. S. 1729. No. 53. S. 1761. — 75) Morgan, T. H., Demonstration of the appearence after castration of cockfeathering in a henfeathered cockerel. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 31. — 76) Morgulis, S., Changes in the weight and composition of fasting lobsters. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 137. — 77) Müller, L. R., Ueber die Hungerempfindung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLI. No. 44. S. 1297. — 78) Murlin, J. R. und G. Lusk, Animal calorimetry. The influence of the ingestion of fat. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 15. — 79) Nothmann-Zuckerkandl, H., Ueber die Erregung der Protoplasmastörung durch verschiedene Strahlenarten. Ber. d. deutsch. botan. Ges. Bd. XXXIII. S. 301. — 80) Osborne, Th. B. und L. B. Mendel, The resumption of growth after long continued failure to grow. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 439. — 81) Oshima, T., Die Beziehungen des Nervensystems zur Harnsekretion. Internat. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungstör. Bd. V. H. 4. — 82) Pantanelli, E., Ueber Ionenaufnahme. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. LVI. S. 88. — 83) Pfaundler, M., Körpermaassstudien an Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. — *84) v. Pirquet, C., Sitzhöhe und Körpergewicht. Ebendas. Bd. XIV. S. 211. — *85) Derselbe, Die Milch als Nahrungseinheit. Ebendas. Bd. XIV. S. 197. — *86) Derselbe, Die einzelnen Nahrungsstoffe. Ebendas. Bd. XIV. S. 449. — *87) Popoff, M., Künstliche Parthenogenese und Zellstimulantien. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. H. 4. S. 175. — 88) Quinby, W. C., A case of pseudohermaphrodism with remarks on abnormal function of the endocrine glands. John Hopkins hosp. bull. Vol. XXVII. p. 50. — 89) Reiche, A., Das Wachstum der Frühgeburten in den ersten Lebensmonaten. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. S. 332 u. 349. — *90) Riebesell, P., Ueber die Wachstums- und Ernährungsgesetze des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — *91) Robertson, T. B., Studies on the growth of man. I. The pre- and postnatal growth of infants. II. The postnatal loss of weight in infants and compensatory overgrowth which succeeds it. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVII. p. 1 and 74. — *92) Derselbe, II. The normal growth of the white mouse. III. The influence of the anterior lobe of the pituitary body upon the growth of the white mouse. IV. The influence of thetelin, the growth controlling principle of the anterior lobe of the pituitary body upon the growth of the white mouse. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 363, 385 und 387. — *93) Robertson, T. B. und L. A. Ray, Experimental studies on growth. I. Methods. Ibid. Vol. XXIV. p. 347. — 94) Röder, F., Ueber den Zusammenhang der Energien in der belebten Natur. Biol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 475. —



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

95) Rubner, M., Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 629. — 96) Rubner, M. und L. Langstein, Energie- und Stoffwechsel zweier frühgeborener Säuglinge. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 39. — *97) Ruckhaber, E., Das Gedächtnis und die gesamte Denktätigkeit eine Funktion des Muskelsystems. Berlin 1915. — 98) Schneider, W., Ueber die Frage der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Naturw. Wochenschr. Bd. XV. S. 65. — 99) Schöne, G., Austausch normaler Gewebe zwischen blutsverwandten Individuen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. S. 233. — *100) Schreiber, J., Ueber den Einfluss der Kastration auf den Larynx der grossen Haussäugetiere. Anat. Anz. Bd. XLIX. S. 129. — 101) Schreiner, K. E., Ueber Kern- und Plasmaveränderungen in Fettzellen während des Fettansatzes. Ebendas. Bd. XLVIII. H. 7 u. 8. S. 145. — 102) Schick, B., Zur Frage der physiologischen Körpergewichtsabnahme der Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. S. 257. — *103) Schultz, W., Schwarzfärbung weisser Haare durch Rasur und die Entwickelungsmechanik der Farben der Haare und Federn. Arch. f. Entwickelungsmechanik. Bd. XLI. S. 535. — *104) Schütz, J., Zur Kenntnis der Wirkung des Magnesiums auf die Körpertemperatur. Arch. f. exper. Path. Bd. LXXIX. S. 285. — *105) Siegel, P. W., Bedeutung des Kohabitationstermines für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und die Geschlechsbildung des Kindes. Münch. med. Wochenschrift. Bd. LXIII. S. 748. — *106) Sobotta, J., Ueber die Aufnahme der Eier der Säugetiere in den Eileiter und deren Transport durch diesen in den Uterus. Sitzungsber. d. physik.-med. Ges. Würzburg. No. 1. S. 1. — *107) Spaeth, R. A., The response of single cells to electrical stimulation. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 199. — 108) Stocker, S., Ueber die Reimplantation der Keimdrüsen beim Menschen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Bd. XLVI. S. 193. — 109) Szymanski, J. C., Die Haupttiertypen in bezug auf die Verteilung der Ruhe und Aktivitätsperioden im 24 stündigen Zyklus. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 11 u. 12. S. 537. — 110) Traube, J., Zur Theorie der Narkose. Pflüg. Arch. Bd. CLXI. S. 530. — 111) Triepel, H., Alter menschlicher Embryonen- und Ovulationstermin. Anat. Anz. Bd. XLVIII. S. 133. — 112) v. Tschermak, A., Allgemeine Physiologie. Eine systematische Darstellung der Grundlagen sowie der allgemeinen Ergebnisse und Probleme der Lehre vom tierischen und pflanzlichen Leben. I. Band. Grundlagen der allgemeinen Physiologie. 1. Teil. Allgemeine Charakteristik des Lebens, physikalische und chemische Beschaffenheit der lebenden Substanz. Berlin. — 113) Verschaffelt, E., De dood als physiologisch verschijnsel. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Weekbl. Bd. LX. No. 2. S. 115. — 114) Verworn, M., Physiologie und Kulturentwicklung. Wiener med. Wochenschr. No. 14. S. 543. — *115) Weinberger, B. W., Orthodontia and the general physical health. New York med. journ. Vol. CIII. 17. 1951. p. 769. — 116) Wheelon, H. und J. L. Shipley, The effects of testicular transplants upon vasomotor irritability. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 394. — 117) Wichler, P., Ueber das Leuchten der Myriapoden. Naturw. Wochenschr. Bd. XV. No. 9. S. 144. — 118) Winterstein, H., Die Untersuchung der osmotischen und kolloidalen Eigenschaften tierischer Gewebe. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXV. S. 551.

Montet (74) trägt die methodologisch äusserst wertvolle Lehre vor, dass die Schulphysiologie viel zu sehr dazu neige, Mittelzahlen aus Messungen abzuleiten und diese wie absolut gegebene Konstanten zu behandeln, und ferner, zwischen zwei im Zusammenhang stehenden Befunden stets ein ursächliches Verhältnis anzunehmen.

Verf. gibt dann, nach Lips, ein Verfahren an, zu erkennen, ob die anscheinend durch die Beobachtungen festgestellten Schwankungen der gemessenen Werte über die „wahrscheinliche Fehlergrösse" hinausgehen oder nicht.

Czapek (20) weist auf die Bedeutung hin, die für die Kolloide die Adsorption hat. Es wird unterschieden zwischen „Porenadsorption" und Kolloidadsorption. Erstere ist in der Physiologie der Pflanzen wegen der Aufnahme und Speicherung von Wasser wichtig, aber die Rolle der Kolloidadsorption ist viel bedeutender, da sie für die Tätigkeit des Zellinhalts in Betracht kommt. Die Zellwände adsorbieren und ebenso das Zellplasma und der Humusboden. Eine besondere Gruppe von Erscheinungen entsteht bei der Bildung von „Schutzkolloiden" aus „Suspensoiden" und „Emulsionskolloiden", wobei die Emulsion stabileren Charakter gewinnt. Bei den Emulsoiden ist zu unterscheiden zwischen Ionen-, Molekular- und Kolloidadsorption. Das vornehmste Beispiel für Ionenadsorption ist die Aufnahme von Salzen in die lebende Zelle. Es werden aber auch Nichtelektrolyte, wie Alkohole, Ester, Zucker in derselben Weise adsorbiert. Auch können 2 Kolloide einander gegenseitig adsorbieren, was bei den „Endoenzymen" der Fall sein soll. Hier bieten sich der Kolloidchemie weite Gebiete zur Erforschung.

Riebesell (90) bespricht kurz die mathematische Darstellung der Wachstumskurve und schliesst sich der Auffassung von Wamser an, nach der die Kurve eine logarithmische ist, die einfach von der Zunahme des Körpergewichts abhängt. Verf. stellt hiernach Formeln und berechnete Zahlenreihen auf, die auch den Nahrungsbedarf in verschiedenem Lebensalter betreffen. Zum Schluss führt Verf. auch die Oeder'sche Regel für das Körpergewicht erwachsener Personen an: $y = l - 100$, wo y das Körpergewicht in Kilogrammen, l die nach Oeder's Vorschriften bestimmte „proportionelle Körperlänge" in Centimetern.

v. Pirquet (84, 85, 86) macht den Versuch, die bisher herrschende Art, wie bei Untersuchungen über Wachstum, Ernährung usw. die Angaben in beliebig gewählten Maasseinheiten gemacht und bald auf diese, bald auf jene Zahl als Grundeinheit bezogen werden, durch ein auf physiologischer Grundlage aufgebautes, wohlgeordnetes System zu ersetzen. So soll die Milch zum Grundstoff für Nährwertbestimmungen dienen, „der Nährwert von 1 g Milch heisst 1 Nem (Nahrungs-Einheits-Milch)", 1 Nem ist die Energiemenge, die im menschlichen Körper aus 1 g Milch gewonnen werden kann, = 667 kleine Kalorien. Ein Hektonem ist eine praktisch brauchbare Portion Nahrungsmittel.

Für Körpermessungen und Wägungen wird die Sitzhöhe als Grundmaass vorgeschlagen (was sehr vorteilhaft gegen die Gepflogenheit absticht, die Scheitelhöhe zu messen. Ref.) Verf. führt den Erfahrungssatz an, dass bei kräftigen Erwachsenen und ebenso beim Säugling der Kubus der Sitzhöhe in Centimeter das 10fache des Körpergewichts in Kilogramm beträgt.

In einer dritten Arbeit stellt Verf. Normen für Rationierung auf. Der mittlere Verbrauch der Stadtbevölkerung ist 40 Hektonem am Tage für den Kopf. Für runde Rechnung einer ganzen Bevölkerung soll 50 Hektonem, der Energiewert von 5 l Milch, für Tag und Kopf angenommen werden. Eiweiss soll davon mindestens 10, höchstens 20 v. H. ausmachen.

Eichwald (27) stellt in einer umfassenden Uebersicht die Ergebnisse zahlreicher, von verschiedenen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Forschern angestellten Untersuchungen über den Energieverbrauch und die Leistung verschiedener Organe zusammen. Die Ausführungen schliessen so eng an das beigebrachte Beobachtungsmaterial an, dass eine Wiedergabe im Auszug untunlich ist, zumal, da viele der angeführten Ergebnisse und der daraus abgeleiteten Rechnungen zu Einwendungen herausfordern.

Robertson und Ray (93) beschreiben die Methodik der Haltung und Wägung weisser Mäuse zum Zweck von Wachstumsmessungen.

Robertson (92) hat das Wachstum weisser Mäusse während eines Zeitraumes von 60 Wochen bestimmt und unterscheidet drei Perioden, deren jede ein besonderes Maximum der Wachstumsgeschwindigkeit aufweist, die 2, 4, 6 Wochen nach der Geburt fallen. Von da an nimmt das Wachstum gleichmässig bis auf Null ab. Das dritte Maximum bezeichnet den Eintritt der Geschlechtsreife.

Robertson (91) bestätigt den Gewichtsverlust des Neugeborenen in der ersten Woche und gibt an, dass er in der zweiten Woche überkompensiert werde.

Robertson (92) gibt an, dass Verfütterung des Vorderlappens der Hypophysis bei weissen Mäussen eine Verzögerung des Wachstums bedinge, der aber eine Beschleunigung folge, die das Zurückbleiben überkompensiere. Die so behandelten männlichen Mäuse sollen wilder sein als normale.

Robertson (91) unterscheidet beim Menschen, nach Beobachtungen, die in einem südaustralischen Hospital gesammelt sind, 4 Wachstumsperioden mit je einem Maximum der Wachstumsgeschwindigkeit, sie entfallen auf: 1. Intrauterin, 2. 1,6 Monate für männliches, 2,6 Monate für weibliches Geschlecht, 3. 5,5 Jahre, 4. 12,5 Jahre für weibliches, 14,5 Jahre für männliches Geschlecht.

Mc Collum und Davis (13) zeigen durch fortgesetzte Versuche an Ratten, die mit geschältem und poliertem Reis ernährt wurden, dass die in der Nahrung fehlenden Stoffe nicht anorganisch sind und nicht durch Zugabe von Eiweiss, Fett oder Salzen ersetzt werden können. Dagegen wurden in Butter, in Weizen und in Eigelb Ersatzstoffe gefunden, von denen die letzten durch Wasser extrahierbar und hitzebeständig sind, und es konnten sogar die für das normale Wachstum erforderlichen Mengen bestimmt werden.

Haberlandt und Zuntz (41) fanden, dass ein Schaf, dem 450 g Birkenholzmehl, 30 g Weizenkleber, 100 g Melasse und 75 g Stärke 6 Tage hindurch gefüttert wurden, einen so hohen Prozentsatz der Cellulose verdaute, dass zu schliessen ist, die Vermahlung diene nicht nur zum Aufschliessen der Zellen, sondern erleichtere erheblich auch die Lösung der Zellwände.

Litwer (66) verbreitet sich über die in Lehrbüchern und Originalarbeiten neueren Ursprungs aufgestellten Theorien des Schlafes, die er in 5 Gruppen teilt: 1. Ermüdungstheorien. 2. Vasomotorische Theorien. 3. Hemmungstheorien. 4. Osmotische Theorie. 6. Histologische Theorie. Auf Grund der am Anfang seiner Arbeit mitgeteilten Ergebnisse älterer und neuerer Untersuchungen und weiterer Befunde, die erst im Laufe der Erörterung angeführt werden, übt Verf. an allen diesen Theorien eine vernichtende Kritik, indem er mit Scharfsinn die schlagendsten Gegengründe hervorhebt und jedesmal zum Schluss eine übersichtliche Zusammenstellung von manchmal 6—7 beweiskräftigen Einwänden gibt. Diese Kritik vervollständigt und bekräftigt Verf. durch den Bericht über eigene Untersuchungen über die angeblichen Unterschiede im Harn aus Wach- und Schlafperioden. Im Gegensatz zu Bouchard konnte Verf. Unterschiede nicht feststellen. Gegen Bouchard's Verfahren sind auch gewichtige Einwände zu erheben. Diese Stütze der Ermüdungs- oder der osmotischen Theorien muss also wegfallen. Demnach nimmt Verf. an, dass der Schlaf nicht eine einheitliche Erscheinung mit einer einzigen Ursache sei, sondern er unterscheidet, was, soweit dem Ref. bekannt, alle anderen Autoren versäumt haben, den gewohnheitsmässig periodisch eintretenden Schlaf von dem Schlaf als physiologisch notwendiger Funktion. Der periodische Schlaf wird vornehmlich durch Ermüdung und durch „Schlafvorstellung", also psychisch ausgelöst.

Ruckhaber (97) glaubt die gesamte Denktätigkeit auf Erinnerung, und zwar auf Bewegungsvorstellungen, insbesondere der Augenmuskeln, zurückführen zu können und damit „die scholastische Philosophie" überflüssig zu machen.

Weinberger (115) beschreibt mit Beigabe zahlreicher Abbildungen normale und pathologische Zahnstellungen und schildert deren Einfluss auf die Gesundheit des ganzen Körpers. Die Behandlung abnorm scheinender Gebisse muss möglichst frühzeitig einsetzen. Verf. weist nach, wie auf fehlerhaften Verhältnissen der Gaumenbögen bedeutende Veränderungen im Bau des Gesichts und der inneren Teile des Schädels begründet sind, und bespricht auch kurz die Mittel zur Beseitigung der Abnormität.

Kunow (61) hat den Einfluss der Ionisation der Luft auf den Menschen untersuchen wollen. Versuchspersonen wurden in einen gasdichten Glaskasten von 4 cm Inhalt eingeschlossen, an dessen Decke ein Leiter mit bis zu 5000 Volt geladen wurde. Nach einstündigem Aufenthalte ergaben sich sehr mannigfache und wechselnde Symptome: Kältegefühl, Schlafsucht, Kopfschmerzen, Beklemmung, Schwindelgefühl, Blutandrang zum Kopf, einmal auch besonderes Wohlbehagen. Die Ionisation der Luft in Wohnräumen ist meist mit so viel anderen Umständen vergesellschaftet, dass es nicht möglich ist, den Einfluss der Luftelektrizität von dem der begleitenden Verhältnisse zu trennen.

Hintze (48) tritt Schläpfer entgegen, der die Angaben gemacht hatte, dass das Blut und gewisse Organe des Kaninchens Strahlen aussendeten, die photographische Platten ähnlich wie Licht veränderten.

Verf. wiederholt zunächst die Angaben Schläpfer's und beschreibt dessen Versuche. Dann berichtet Verf. über seine eigenen Versuche, die zuerst den Befund Schläpfer's bestätigen, dann aber zeigen, dass Wasser sich ebenso verhält, wie Blut oder Organe.

Zwischen Lichtwirkung und den vorliegenden Erscheinungen besteht der Unterschied, dass das Licht das Bromsilber der Platten reduziert, sodass die belichtete und entwickelte Platte schwarz ist, während die dem Blut (oder Wasser) ausgesetzten Stellen der Platte beim Entwickeln durchsichtiger werden, als die übrigen Stellen, wenn diese bei der allgemeinen Verschleierung der Platte entwickelt werden. Verf. vermutet, dass das Blut nur durch seine Feuchtigkeit wirkt, verzichtet aber darauf, den Vorgang genauer zu erforschen, sondern begnügt sich mit der Feststellung, dass Schläpfer's Annahme einer vitalen Photoaktivität des Blutes nicht hinreichend begründet sei.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kahn (54) gibt eine kurzgefasste Beschreibung der elastischen Sehnenstreifen, die sich an den schiefen Bauchmuskeln der Frösche und Kröten finden, und teilt dann mit, dass er an vielen Hunderten von Einzeltieren festgestellt habe, dass diese Sehnenstreifen ausschliesslich bei männlichen Tieren vorhanden sind, und bei diesen ohne Ausnahme. J. N. Czermak, der Entdecker der Sehnenstreifen, hatte das Gegenteil angegeben. Veränderungen, etwa im Zusammenhange mit der Geschlechtstätigkeit, hat Verf. an den Sehnenstreifen nicht gefunden.

Grumme (39) erklärt im Gegensatz zu Hindhede reichliche Eiweisszufuhr für notwendig zur Aufrechterhaltung der normalen Lebensfunktionen. „Der erfahrene Landwirt weiss, dass die Rentabilität der Viehzucht in direktem Verhältnis zur Verfütterung eiweissreichen Kraftfutters steht." Als Beweis führt Verf. an, dass von gekauften Gänseeiern nur 10 pCt. befruchtet waren. Die Gänse hatten, wie Nachforschung ergab, von Kartoffeln leben müssen, und nur im Frühjahr Gras dazu selbst suchen können. Auf den grösseren Höfen, wo ausser Kartoffeln auch Getreide und Kleie an die Gänse verfüttert wurden, erwiesen sich von je 20 Eiern 18—20 als befruchtet. Verf. stellte darauf das Ergebnis für über 400 Eier von eiweissarm und fast 300 Eier von mit ausreichendem Eiweissgehalt genährten Gänsen zusammen, von denen erstere zu 90 pCt. unbefruchtet, letztere fast sämtlich befruchtet waren.

Siegel (105) hat eine grosse Anzahl von Fällen zusammengestellt, in dem der Zeitpunkt der Konzeption beim Menschen dadurch festgestellt wurde, dass die Möglichkeit zur Kohabitation durch kurzen Urlaub aus dem Felde begrenzt war. An 220 ausgesuchten Fällen fiel die Konzeption bei der überwiegenden Zahl in die ersten Tage nach der Menstruation. Am 6. Tage lag der Höhepunkt der Empfängnisfähigkeit mit 52 pCt. der Konzeptionen. Von da sank die Kurve ungefähr gradlinig bis zum 24. Tage, und die letzten 4 Tage waren ohne jede Konzeption.

Aus dem ersten Drittel dieser 22 tägigen Periode der Empfänglichkeit gingen 7 Mädchen und 37 Knaben, aus dem zweiten 9 Mädchen und 4 Knaben, aus dem dritten 20 Mädchen und 3 Knaben hervor.

Sobotta (106) bringt eine so grosse Zahl neuer Angaben über die Wanderung des Säugetiereies durch die Tuben, dass hier nur Stichproben gegeben werden können. Bei vielen Tieren, z. B. bei den Mäusen, ist die Tube gegen die Bauchhöhle nicht offen, sondern umfasst das Ovarium mit einer rings geschlossenen „Periovarialkapsel". Auch bei Tieren, die, wie Kaninchen und Meerschweinchen, gewöhnlich eine weit offene Tube haben, schliesst sich diese zur Zeit der Ovulation vollkommen. Das Ei wird nicht durch den Flimmerstrom bewegt, sondern, wie Verf. annimmt, durch Ansaugung der umgebenden Flüssigkeit. Die Durchwanderung der Tube nimmt, unabhängig von allen solchen Nebenumständen, wie die Länge der Tube, Tragzeit u. a. m., bei allen bisher untersuchten Fällen etwa 3 Tage in Anspruch, nur das Ei des Hundes braucht dazu rund 8 Tage. Das Entwicklungsstadium, das das Ei während der Wanderung erreicht, steht in keinem Verhältnis zur Dauer der Wanderung.

Popoff (87) geht davon aus, dass bei der sogenannten künstlichen Befruchtung verschiedene äussere Reize die Segmentierung der Eizelle anregen. Verf. vergleicht den ruhenden Zustand der Eizelle mit dem Zustande abnehmender Vitalität, „Depression" Hertwig's, bei beliebigen Körperzellen. Dieselben Reize, die sich bei der Eizelle erregend zeigen, bringen nun nach dem Verf. auch andere Zellen zu erhöhter Tätigkeit. Als Beispiel führt Verf. die Wirksamkeit verschiedener Wundheilungsverfahren an. Hypertonische Salzlösungen, Massage, Lufttrocknung, Trocknung durch Einstäuben mit hygroskopischen Pulvern führen zur schnellen Granulation und Epithelialisierung. Die Wirksamkeit des Spermins auf den Gesamtorganismus könnte ein Analogon finden, wenn man Wunden mit Spermin behandelte.

Jollos (53) bespricht die Bestrebungen, Weissmann's Anschauungen experimentell zu bestätigen, insbesondere die Versuche von Woodruff, und weist nachdrücklich darauf hin, dass bei Infusorien der Macronucleus den somatischen Strukturen der höheren Tiere entspreche und ebenso wie diese zugrunde ginge, während der das Keimplasma enthaltende Micronucleus die potentielle Unsterblichkeit im Sinne Weissmann's veranschaulicht.

Goldschmidt (36) beschreibt im Anschluss an die Mitteilungen von Boveri und von Carrel über künstliche Kultur von Gewebszellen Veränderungen an Zellen aus dem Hoden von Lamia cecropia. Die Follikelzellen bleiben unverändert, bis nach etwa einer Woche die Samenzellen abgestorben sind. Dann beginnt ein schnelles Wachstum, dessen verschiedene Stadien durch Zeichnungen veranschaulicht sind. Aehnliches hat Verf. auch an Blutzellen von Schmetterlingen beobachtet. Boveri hatte die Vermutung ausgesprochen, dass das starke Wachstum bösartiger Geschwülste vom Untergang gewisser, das Wachstum beschränkender Gewebsbestandteile herrühren könne. Gerade so deutet Verf. seinen Befund. Verf. glaubt sogar die Entstehung von Chitin in seinen Kulturen beobachtet zu haben.

Spaeth (107) vergleicht das Verhalten der schwarzen Pigmentzellen in der Haut von Fundulus gegenüber elektrischer Reizung dem von glatten Muskeln.

Schultz (103) fand, dass bei einer als „Russenkaninchen" oder „Himalaja-Kaninchen" bezeichneten Rasse das weisse Fell nach dem Rasieren als schwarzes Fell wiederwächst. Nach Auszupfen sind die neuen Haare ganz schwarz, nach dem Rasieren haben sie weisse Spitzen. Auch Bestrahlung mit Quarzlampen wirkte auf die Farbe der Haare, so dass Verf. nach Gefallen schwarz und weiss geringelte Haare hervorrufen konnte.

Die natürliche Entwicklung des Fellmusters und die Färbung der Haare bei den anderen Rassen kommt nach Verf. auf andere Weise zustande.

Schreiber (100) hat die Unterschiede festgestellt, die sich durch Kastration bei Pferden und Rindern am Kehlkopf ausbilden. Beim Pferde ist der Unterschied weniger gross, weil an sich die Kehlköpfe von Pferd und Stute nicht so verschieden sind, wie die von Stier und Kuh, und weil die Kastration beim Pferde meist in fortgeschrittenerem Alter vorgenommen wird. Der Kehlkopf des früh kastrierten Pferdes gleicht dem eines Füllens, das sich durch rundlichere Form von dem des ausgewachsenen Hengstes unterscheidet, dagegen ist in der Grösse kein wesentlicher Unterschied. Dagegen ist beim Rinde der Kehlkopf vom Ochs merklich kleiner als der vom Stier, nicht viel grösser als der der Kuh, von der er sich indessen auch durch die Form unterscheidet.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Ammann (3) gibt die morgens und abends im Munde gemessenen Temperaturen einer Versuchsperson für den Verlauf eines Jahres an, und leitet daraus ab, dass eine Jahresschwankung der Temperatur mit Höchstpunkt im Juli und Tiefstpunkt im November besteht. Verf. führt dann ältere Untersuchungen über die Ursache der täglichen Schwankung an (aber nicht die neueren, Ref.) und geht dazu über, übereinstimmend mit der Jahresschwankung der Temperatur die Jahreskurven der Empfängnisse, Sittlichkeitsverbrechen, Beleidigungen und zahlreicher anderer Arten von Vergehen und Verbrechen zu besprechen, die sich zum Teil nicht physiologisch, sondern nur bei juristischer Betrachtung unterscheiden. Diese Kurven bringt Verf. mit der Sonnenstrahlung und der Ionisation der Luft in Beziehung, und nimmt an, dass diese die Endursache aller der in der gleichen Kurve verlaufenden Erscheinungen sei.

Schütz (104) hat beim Kaninchen Herabsetzung der Körpertemperatur nach Injektionen von Magnesiumsulfat oder Magnesiumchlorid beobachtet, die schon eintritt, ehe das Tier in Narkose verfällt, und noch zwei Stunden nach dem Erwachen fortbestehen kann. Die Temperaturabnahme erfolgt auch auf Gaben, die überhaupt keine Narkose, sondern nur leichte Parese erzeugen. Calcium mit dem Magnesium kombiniert brachte in manchen Fällen eine so starke Wirkung hervor, dass Verf. an eine Summationswirkung glaubt. Die wärmesteigernde Wirkung von Tetrahydronaphthylamin wurde durch bestehende Magnesiumwirkung aufgehoben.

II. Blut, Lymphe, Herztätigkeit, Kreislauf, Atmung.

1) Anderes, E. und M. Cloetta, Eine weitere Methode zur Prüfung der Lungencirculation. Arch. f. exper. Path. Bd. LXXIX. S. 291. — *2) Dieselben, Der Beweis für die Kontraktilität der Lungengefässe und die Beziehung zwischen Lungendurchblutung und Sauerstoffresorption. Ebendas. Bd. LXXIX. S. 301. — *3) Barach, J. H, The energy index of the circulatory system. Amer. journ. of med. July. — 4) Benjamins, C. E. und G. F. Rochat, Ueber eine neue vasomotorische Automatie. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 111. — 5) Blumenfeldt, E., Experimentelle Untersuchungen über die Natur der pulsatorischen Gefässströme. Ebendaselbst. Bd. CLXII. S. 390. — *6) Bodenheimer, W., Ueber die Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Tätigkeit des Froschherzens. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 77. — 7) de Boer, S, On the heart-rythm. K. Akad. v. Wetensch. Amsterdam. Bd. XVII. S. 1075 u. 1135. — 8) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. XVIII. S. 34. — 9) Derselbe, Heart alternation. Ebendas. Bd XVIII. S. 231. — *10) Boruttau, H., Der Tod durch Elektrizität. Verhütung der Unfälle durch Starkstrom und Wiederbelebung durch elektrischen Strom Verunglückter. Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 33. S. 912. — 11) Brösamlen, Die Bedeutung der Pulsuntersuchung für die Bemessung des Herzschlagvolumens. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 492. — 12) Brooks, C. und A. B. Luckhardt, The chief physical mechanisms concerned in clinical methods of measuring blood pressure. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 49. — 13) Brown, E D., Artificial cerebral circulation after circulatory isolation of the mammelian brain. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 185. — 14) Bühler, A., Versuche über die elastische Kapazität der Arterien. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. S. 1063. — 15) Burton Opitz, B. und D. G. Edwards, Ueber die durch Hirndruck verursachte Steigerung des Blutdruckes. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 505. — 16) Dallwig, H. C., Kolls, A. C. und A. S. Loewenhart, The mechanism adapting the oxygen capacity of the blood to the requirements of tissue. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 77. — *17) Dean, A. L., The movement of the mitral cusps in relation to the cardiac cycle. Ibid. Vol. XL. p. 206. — 18) Derselbe, The movements of the mitral valve flaps studied by a new method. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. No 1. p. 6. — *19) Denny, G. P. und G. R. Minot, The coagulation of blood in the pleural cavity. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 455. — 20) Eiger, M., Das Elektrokardiogramm als Ausdruck der algebraischen Summe (bezw. Resultante) der Aktionsströme des einkammerigen und zweikammerigen Herzens. Die physiologische Grundlage der Elektrokardiographie. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 433. — 21) Erlanger, J., Studies in blood pressure estimation by indirect methods I. The mechanism of the oscillatory criteria. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 401. — 22) Derselbe, Dasselbe. II. The mechanism of the compression sounds of Korotkoff. Vol. XL. p. 82. — *23) Eversbusch, G., Anatomische und histolologische Untersuchungen über die Beziehungen der Vorhofsganglien zu dem Reizleitungssystem des Katzenherzens. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 367. — 24) Fiebiger, J., Ueber Eigentümlichkeiten im Aufbau der Delphinlunge und ihre physiologische Bedeutung. Anat. Anz. Bd. XLVIII. No. 21/22. S. 540. — 25) Fraser, F. R, Changes in the electrocardiogramms accompanying experimental changes in rabbits hearts. Journ. of exp. med. Vol. XXII. p 292. — 26) Friedman, E. D. und H. C. Jackson, The carbon dioxide content of blood and alveolar air in obstructed respiration. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 73. — 27) Garten, S. und W. Sulzer, Ein Beitrag zur Deutung der T-Zacke des Elektrokardiogramms. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 433. — 28) Gesell, R., The effect of change in auricular tone and amplitude of auricular systole on ventricular output. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 404. — 29) Derselbe, Cardiodynamics in heart block as affected by auricular systole, auricular fibrillation and stimulation of the vagus nerve. Ibid. Vol. XL. p. 267. — 30) Grafe, E. und G. Denecke, Ueber den Einfluss der Leberexstirpation auf Temperatur und respiratorischen Gaswechsel. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. S. 249. — 31) Gunn, J. A. und P. A. Martin, Intrapericardial medication and massage in the treatment of arrest of the heart. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VII. p. 31. — *31a) Gunning, R., Comparative vasomotor reactions in branches of the arterial tree. Amer. journ. of physiol. Vol. XLI. p. 1. — *32) Haberlandt, L., Weitere Beiträge zur Physiologie des Atrioventrikulartrichters des Froschherzens. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 83. — *33) Derselbe, Zur Entstehung des Herzflimmerns. Ebendas. Bd. LXVI. S. 327. — 34) Hamburger, H. J., Der Einfluss von Wasserstoffsuperoxyd auf die Phagocyten. Zeitschr. f. physikal-chem. Biol. Bd. II. S. 255. — *35) Hammerschlag, R., Ueber die Emigration der Lymphocyten aus den Lymphdrüsen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. S. 152. — 36) Hartmann, C., Untersuchungen mit dem neuen Sphygmobolometer nach Sahli. Inaug.-Diss. Tübingen 1915. — *36a) Hasebroek, K., Ueber die Bedeutung der Arterienpulsationen für die Strömung in den Venen und die Pathogenese der Varicen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 191. — 37) Hasselbalch, K. A. und J. Lindhard, Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 1. — *38) Hausmann, W. und E. Mayerhofer, Ueber den hemmenden Einfluss des Quarzlampenlichtes auf die Blutgerinnung. Ebendas. Bd. LXXII. S. 379. — *39) Hekma, E., Ueber das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und Kolloidchemie. Ebendas. Bd. LXXIII.


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

S. 370 u. 428. — 40) Derselbe, Ueber das Fibrin und die Lehre von der Blutgerinnung. Zeitschr. f. physikal-chem. Biol. Bd. II. S. 279, 299, 352. — 41) Henriques, V., Untersuchungen über die Verbrennung in den Lungen und einige Bemerkungen über die Bestimmung der Gase des Blutes. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXI. S. 481. — *42) Hering, H. E., Ueber die Koeffizienten, die im Verein mit Koronararterienverschluss Herzkammerflimmern bewirken. Pflüger's Arch. Bd. CLIII. S. 1. — 43) Derselbe, Der Sekundenherztod. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 497. — 44) Hermannsdörfer, A., Einige Beobachtungen über die Bedeutung der Lipoide für die Blutgerinnung. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. S. 1. — *45) Hess, W. R., Die Arterienmuskulatur als „peripheres Herz". Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 555. — *46) Derselbe, Gehorcht das Blut dem allgemeinen Strömungsgesetz der Flüssigkeiten? Ebendas. Bd. CLII. S. 187. — 47) Hess, R. und R. Seyderhelm, Eine bisher unbekannte physiologische Leukocytose des Säuglings. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 927. — *47a) Hiller, A., Ueber die Wirkungen der Tiefatmung auf einige lebenswichtige Funktionen des Körpers. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 48) Holste, A., Pharmakologische Untersuchungen zur Physiologie der Herzbewegung. Zeitschr. f. exper. Pathol. Bd. XVIII. S. 99. — 49) Hooker, D. R., The influence of age upon the venous blood pressure in man. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 43. — 50) Hotz, A., Dynamische Pulsuntersuchungen bei Kindern im Vergleiche mit Erwachsenen. Inaug.-Diss. Zürich 1915. — 51) Hürthle, K., Untersuchungen über die Frage einer Förderung des Blutstromes durch die Arterien. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 301. — 52) Derselbe, Die Analyse der Druck- und Strompulse. Ebendas. Bd. CLXII. S. 304. — 53) Derselbe, Analyse der arteriellen Druck- und Stromkurve des Hundes. Ebendas. Bd. CLXII. S. 322. — 54) Derselbe, Ueber die Aenderung der Strompulse unter dem Einfluss vasokonstriktorischer Mittel. Ebendas. Bd. CLXII. S. 338. — 55) Derselbe, Der Strompuls nach Lähmung der Gefässe. Ebendas. Bd. CLXII. S. 359. — 56) Derselbe, Ein Objekttisch zur Beobachtung und Projektion des Blutstromes im Mesenterium des Frosches. Zeitschr. f. biol. Techn. Bd. III. S. 347. — 57) Derselbe, Zusammenfassende Betrachtungen über den Inhalt der vorhergehenden Abhandlungen. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 413. — 58) Hyman, L. H., On the action of certain substances on oxygen consumption. The action of potassium cyanide. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 238. — *59) Jörgensen, G., Untersuchungen über die Anzahl der Leukocyten und das Verhältnis zwischen mono- und polynukleären Formen bei gesunden Kaninchen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 253. — *60) Kahn, R. H., Zur Frage nach der Wirkung des Verschlusses der Koronararterien des Herzens. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 506. — 61) Kleberger, K., Ueber die Beziehungen des erhöhten Blutdruckes zu physikalischen Zustandsänderungen des Blutes. Zeitschrift f. exper. Pathol. Bd. XVIII. S. 251. — 62) Laurens, H., Conduction, excitability and rythmforming power of the atrioventricular connection in the turtle. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 181. — 63) Laurens, H. and C. C. Gault, The influence of the vagi and of the sympathetic nerves on the rythmforming power of the atrioventricular connection in the turtle. Ibid. Vol. XIII. p. 183. — 64) Liljestrand, G., Ueber die Grösse der Kohlensäureabgabe bei Verminderung des Kohlensäurepartiardruckes in den Alveolen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 153. — *65) Loewy, A., Der schädliche Raum bei der Lungenatmung. Bemerkungen zu der Arbeit von F. Rohrer: Ueber den Strömungswiderstand in den menschlichen Atemwegen usw. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 97. — *66) Lundsgaard, Ch., Untersuchungen über das Minutenvolum des Herzens beim Menschen. I. Die Methode Krogh und Lindhard's, ihre Anwendung bei Patienten und die Befunde bei Normalen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CVIII. S. 361. — 66a) Mares, F., Der allgemeine Blutstrom und die Förderung der Blutdurchströmung der Organe durch die Tätigkeit ihres Gefässsystems. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 159, 194, 337, 381. — 67) Mayer, F., Beziehungen des Plethysmogramms und der Blutdruckkurve bei Muskelarbeit zur Qualität des Herzens. Arch. f. Anatomie u. Physiologie. Physiol. Abteil. 1915. S. 295. — 68) Meek, W. J. and J. A. E. Eyster, The origin of the cardiac impulse in the turtles heart. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 291. — *69) Mendenhall, W. L., Factors affecting the coagulation time of blood. The influence of certain anesthetics. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 33. — 70) Meyer, A. L. and S. J. Meltzer, On continuous insufflation in fowls. A demonstration. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 64. — 71) Dieselben, An active exspiratory muscle in the chicken, which is inhibited by stimulation of the central end of the vagus. Ibid. Vol. XIII. p. 129. — 72) Mink, P. J., Die respiratorischen Bewegungen des Kehlkopfes. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXX. S. 391. — 73) Derselbe, De weg van den inademingsstroom door den pharynx in verband met de functie der tonsillen. Weekblad. No. 3. S. 225. — *74) Derselbe, Dasselbe. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXX. S. 228. — 75) Minot, G. R., The effect of chloroform on the factors of coagulation. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 131. — *76) Morrison, R. A. and D. R. Hooker, The vascular tone and the distribution of the blood in surgical shock. Ibid. Vol. XXXVII. p. 86. — 77) Muck, O., Ueber experimentell erzeugte Venengeräusche. Johannes Müller'scher Versuch und Amylnitritinhalation. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1354. — 78) Petrick, J., Ueber die reflektorische Einwirkung des Sauerstoffgehaltes im Wasser insbesondere auf die Atembewegungen der Fische. Pflüger's Arch. Bd. CLXI. S. 555. — 79) Pike, F. H., A note on the excitation of the phrenic nerve by the action current of the heart. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 433. — 80) Prince, A. L., Variations in coronary pressure and their bearing on the relaxation rate of the ventricles. Ibid. Vol. XXXVII. p. 43. — *81) Rassmussen, A. T., The oxygen and carbon dioxide content of the blood during hibernation in the woodchuck (Marmotta monax). Ibid. Vol. XXXIX. p. 20. — 82) Retzlaff, K., Beeinflussung des Blutdrucks durch hypertonische Lösungen. Zeitschr. f. exper. Pathol. Bd. XVII. S. 192. — 83) Rihl, J., Scheinbare Ueberleitungsstörungen vom Vorhof zur Kammer. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XXIX. S. 674. — 84) Rohrer, F., Die Grösse des schädlichen Raumes der Atemwege. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 295. — 85) Rosenow, G., Der Einfluss parenteraler Kalkzufuhr auf die Durchlässigkeit der Gefässwände. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 427. — 86) Roth, O., Ueber periodisch auftretende Aenderung des Herzrhythmus bei Cheyne-Stokes'scher Atmung sowie dieser Erscheinung verwandte Unregelmässigkeiten der Herzaktion. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXII. S. 392. — 87) Derselbe, Die Beeinflussung des Pulses durch die Atmung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Bd. XLVI. S. 592. — 88) Rothberger, C. J. und H. Winterberg, Das Flimmern der Herzkammern. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 407. — 88a) Ruttgers, P., Ueber die selektive Wirkung von Giften, insbesondere von Narcotica auf die erregenden und hemmenden Mechanismen des Herzens und über die Funktionen der Scheidewandnerven. Zeitschr. f. Biologie. Bd. LXVII. H. 1. S. 1. — 89) Schaefer, F., Der Einfluss gefässerregender Mittel auf die bei konstantem und rhythmischem Druck durch die Hinterbeine des Frosches ge-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

triebenen Flüssigkeitsmengen. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 378. — 90) Schneider, E. C., The circulation of the blood in man at high altitudes. III. The effects of physical exertion on the pulse rate, arterial and venous pressures. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 380. — 91) Snyder, C. D., A study of the causes of respiratory change of heart rate. Ibid. Vol. XXXIX. p. 104. — *92) Sonne, C., Ueber die Homogenität der Luftmischungen. Untersuchungen, anlässlich der Methoden von Krogh und Lindhard zur Bestimmung des Minutenvolums des Herzens. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 75. — 93) Stern, N. S., Factors affecting the coagulation time of blood. VIII. The influence of certain metals and the electric current. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 186. — 94) Stewart, G. N., A study of the development of the collateral circulation in the right hand after ligation of the innominate artery for subclavian aneurysma. Journ. of exper. med. Vol. XXII. p. 694. — 95) Straub, H., Das Tachogramm der Herzkammerbasis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. S. 714. — *96) Trautwein, J., Die Pulswelle, ihr Entstehen und Vorgehen und ihre Bedeutung für den Blutkreislauf. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. S. 158. — 97) Weber, E., Ueber ein neues Verfahren zur objektiven Feststellung bestimmter nervöser Störungen und ihre Beseitigung. Therapie d. Gegenw. Bd. LVII. S. 11. — 98) Weil, A., Beiträge zur klinischen Elektrokardiographie. II. Ergebnisse des Vagusdruckversuches. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 39. — 99) Weiss, E., Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. Ebendas. Bd. CXIX. S. 1. — *100) Wells, J. J. and J. E. Sutton, Blood counts in the frog the turtle and twelve different species of mammals. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 31. — 101) Wiggers, C. J., The physiology of the mammalian auricle. I. The auricular myogram and auricular systole. Ibid. Vol. XL. p. 218. — 102) Yanagawa, H., On the vasoconstrictor action of serum on the coronary vessels of the mammalian heart. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 89. — *103) Ylppo, A., Ueber Magenatmung beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. Bd. XLVII. S. 1650.

Wells und Sutton (100) haben sich der Aufgabe unterzogen, bei niederen Tieren die Blutkörperchenzählung mit derselben Sorgfalt auszuführen, wie sie für die klinische Zählung beim Menschen geübt wird. Durch 229 Zählungen (je über 100 Quadrate) an 48 Spezies stellten sie folgende Zahlen fest:

	Erythrocyten	Leukocyten
Hund, ausgewachsen	6 709 300	11 000
„ wenige Tage alt	4 268 560	16 290
Katze	9 646 000	14 800
Kaninchen	6 800 850	11 743
Pferd	7 894 000	8 600
Kuh	7 655 350	11 600
Schaf	10 354 000	8 533
Ziege (Angora)	14 974 500	7 300
Zickchen „	20 860 000	12 525
Schwein	7 860 000	11 550
Cercopithecus callitrichus	6 212 000	5 200
Cynomys ludovicianus (Präriehund)	9 840 880	6 400
Marmotta monax	6 713 700	12 250
Dachs	13 995 200	16 220
„ 3 Monate alt	7 880 000	14 100
„ 4½ „ „	11 440 000	10 650
Schildkröte (Chrysemys elegans)	756 000	12 300
Rana esculenta	591 000	10 400

Verff. geben nur einzelne Bemerkungen zu ihren eignen Zahlen, die in einem grösseren Verzeichnis sämtlich einzeln angegeben sind, erörtern aber nicht die Beziehungen ihrer Ergebnisse zu denen älterer Untersucher.

Nach Jörgensen (59) beträgt die Zahl der Leukocyten im Kubikmillimeter Blut beim Kaninchen durchschnittlich 7600. Die mononukleären betragen ungefähr 70, die polynukleären 30 pCt.

Hekma (5) zeigt, dass die Annahme, das Fibrin sei im Plasma in flüssigem Zustande enthalten, sich halten lässt, denn er konnte zeigen, dass unter längerer Einwirkung von schwachem Alkali die gallertige Beschaffenheit des Fibrins allmählich schwindet, so dass aus der gequollenen kolloiden Substanz eine gelöste kristalloide hervorgeht. Der Unterschied wird durch ultramikroskopische Beobachtung nachgewiesen. Der Uebergang ist stufenweise zu verfolgen.

Rasmussen (81) hat am amerikanischen Murmeltier während des Winterschlafs Blutuntersuchungen mit folgenden Ergebnissen ausgeführt: 1. Im Sommer und Herbst ist die Zahl der roten und weissen Körperchen durchschnittlich 6 200 000 und 12 000 bei 104 Hämoglobingehalt nach Gowers und Haldane und spezifischem Gewicht 10 595. Im Winterschlaf ändert sich dies sehr wenig: es findet sich eine Zunahme der roten Körperchen um 5 pCt., eine Abnahme der weissen um 50 pCt. Wenn aber nur ein Halbschlaf besteht, sind die weissen Körperchen viermal so häufig, also doppelt so zahlreich wie im Sommer. Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf, vor Nahrungsaufnahme sind die roten Körperchen vermindert, die weissen ebenfalls, beide aber gegenüber dem Schlafzustand erhöht. Nach Nahrungsaufnahme geht die Zahl für rote Körperchen merklich, um 20 pCt. herunter, ebenso Hämoglobingehalt und spezifisches Gewicht. Die Grösse der Körperchen ändert sich nicht, das Verhältnis der Lymphocyten zu den vielkernigen Formen nur wenig.

Hausmann und Mayerhofer (38) haben bei verschiedenen Tierarten festgestellt, dass Plasma, das mit Kochsalz ungerinnbar gemacht und dann verdünnt worden ist, nicht gerinnt, solange es mit ultraviolettem Licht bestrahlt ist. Ebenso wird bei Oxalatplasma, das mit Kalklösung versetzt worden ist, die Gerinnung durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht stark verlangsamt.

Denny und Minot (19) haben nach der Ursache geforscht, die das Flüssigbleiben von Blut in der Pleurahöhle bedingt. Sie fanden, dass zwar das in die Pleura injizierte Blut in flüssigem und ungerinnbarem Zustande herausgezogen werden konnte, dass aber stets kleine Gerinnsel zurückblieben. Das herausgezogene Blut konnte nur durch Zusatz von Fibrinogen zur Gerinnung gebracht werden. Es enthielt kein Fibrinogen. Reine Fibrinogenlösung wurde in der Pleurahöhle nicht verändert, sondern blieb gerinnbar auf Zusatz von Thrombin. Gemische von Thrombin- und Fibrinogenlösung blieben in der Pleura ungeronnen, wurden aber fibrinogenfrei.

Verff. kommen zu dem Schluss, dass das Fibrinogen in der Pleura durch Gerinnung abgeschieden wird, so dass dadurch das übrige Blut flüssig bleibt.

Mendenhall (69) gibt an, dass Chloroform und Chloralhydrat die Gerinnungszeit des Blutes verlängern, während Aethernarkose sie beschleunigt. Verf. bezieht die Wirkung des Chloroforms auf Störung zweier oder mehrerer Organe (Leber und Nebennieren), die für die Gerinnung wesentlich sind. Die Frage bleibt offen, ob gerinnungshemmende Stoffe dabei in Betracht kommen.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hammerschlag (35) gibt an, dass die Lymphocyten aus den Lymphfollikeln auf den verschiedensten Wegen auswandern: teils durch die abführenden Lymphgefässe, teils durch die perivaskulären Lymphräume der Hilusgefässe, teils den Balken des Gerüstes folgend, durch die Follikelkapsel selbst hindurch.

H. E. Hering (42) fasst das Ergebnis seiner Untersuchung über das Herzflimmern dahin zusammen, dass der Verschluss der Koronararterien nur dann die Kammer zum Flimmern bringt, wenn gewisse andere Bedingungen erfüllt sind. Zu den Umständen, die in Betracht kommen, gehören die Grösse der Arterie, die Funktion des Bezirkes, den sie speist, die Einwirkung der Narkose, die Nebenverletzungen und die Blutung bei der Operation.

Der Zeitraum zwischen dem Verschluss der Koronararterie und dem Beginn des Flimmerns ist um so kürzer, je stärker die genannten Umstände einwirken. Das Minimum war in 20 Versuchen am Hundeherzen $1^1/_2$ Minuten. Verf. unterscheidet als „auslösende" Bedingungen den Verschluss selbst, die örtliche Ischämie, die örtliche Vergiftung, die Kohlensäurewirkung und die heterotopen Herzreize.

Nur als unterstützend kommt die Herabsetzung der Kontraktilität in Betracht.

Das Flimmern tritt unmittelbar, ohne vorhergehenden Stillstand auf. Plötzlicher Herztod beim Menschen lässt sich durch plötzlich ausgelöstes Flimmern beider Kammern erklären.

Kahn (60) hebt gegenüber H. E. Hering hervor, dass er schon vor fünf Jahren mitgeteilt habe, dass Unterbindung der zur Herzscheidewand verlaufenden Arterie nur selten Herzflimmern herbeiführt. Verf. ist auch anderer Ansicht wie Hering in der Frage nach der Benennung der Arterienäste durch die älteren Untersucher: Der Ast, den Verf. Art. septi magna s. anterior nennt, ist derselbe, den Cohnheim Ramus septi und Haas „grosse Septumarterie" nennt.

Zum Reizleitungssystem verläuft nach Verf. ausserdem noch die Art. septi fibrosi s. posterior, so dass erst durch Unterbindung beider Arterien das Reizleitungssystem vom Kreislauf abgeschlossen werden könnte.

Boruttau (10) erklärt, dass der Tod durch elektrischen Strom meist ein Herztod sei. Wenn der Strom das Gehirn betroffen habe, müssten Wiederbelebungsversuche darauf gerichtet sein, die Atmung zu unterhalten, wenn aber das Herz zum Stillstand gekommen wäre, so kämen elektrische Reize neben den gebräuchlichen Injektionen in Betracht.

Dean (17) hat am überlebenden durchbluteten Katzenherz die Bewegung des medialen Mitralklappenzipfels auf photographischem Wege verzeichnet. An der Klappe wurde ein Haar befestigt, das durch die Herzwand hindurch einen kleinen Spiegel in Bewegung setzte. Die Klappe nähert sich schon der Schlussstellung, ehe noch die Zusammenziehung des Vorhofes beendet ist. Bei normalem zeitlichem Verlauf des Herzschlages schliesst sie sich unmittelbar darauf, wenn aber die Leitungszeit verlängert ist, gehen die Zipfel erst noch einmal auseinander, und der Schluss vollzieht sich also in zwei Teilbewegungen, der während der Zusammenziehung des Vorhofes und der während der Zusammenziehung der Kammer.

Das Hauptergebnis der von Haberlandt (32) am längsgeteilten sinuslosen Froschherzen angestellten Versuche ist: dass die verschiedenen Anteile der circulären, neuromuskulären Verbindung zwischen Vorhöfen und Kammer, die beim Froschherzen ihrer örtlichen Anordnung wegen als A.V.-Trichter bezeichnet wird, keine wesentlichen Unterschiede bezüglich ihrer Fähigkeit, automatische Herzreize zu bilden, aufweisen.

Anknüpfend an frühere Mitteilungen über den Atrioventrikulartrichter des Froschherzens berichtet Haberlandt (33) über weitere Forschungen auf dem Gebiete der Erregung des Herzschlages. Nach des Verf. Auffassung hat das den Reiz überdauerde Wühlen des Kaltblüterherzens seinen Entstehungsort im atrioventrikularen Verbindungssystem. Verf. prüft nun, ob dies auch für das Warmblüterherz angenommen werden darf. Bei Mäusen gelang es dem Verf. nicht, durch elektrische Reizung dauerndes Flimmern zu erzeugen, sogar während des Reizes trat der Flimmerzustand nur manchmal ein. Das Meerschweinchenherz konnte, ohne dass die Atrioventrikulargrenze unmittelbar vom Reiz betroffen wurde, kaum zum Flimmern gebracht werden, von dieser Stelle erhielt aber Verf. nachdauerndes Flimmern. Aehnliches ergab sich in Versuchen an Kaninchen. Verf. nimmt daher an, dass die Atrioventrikulargrenze oder die Kammerbasis die Prädilektionsstelle für Auslösung dauernden Flimmerns beim Warmblüter sei, und sieht darin eine Bestätigung der Anschauung, dass auch das spontane Flimmern seine Entstehung an diesem Orte nimmt.

Ruttgers (88a) hat die Wirkung von Narkoticis auf die Innervation des Herzens untersucht und stellt folgende Ergebnisse auf:

„1. Durch selektive Wirkungen von Narkotica ist es möglich, eine Differenzierung der erregenden und der hemmenden Mechanismen des Herzens hervorzurufen. (Chloralhydrat ist hierbei ausser Betracht gelassen, da seine Wirkung sich nicht nur auf die nervösen Apparate, sondern auch auf das von diesen peripher sich befindende muskulöse Gewebe erstreckt.)

2. Urethan und Alkohol sind Antagonisten. Beide wirken auf den nervösen hemmenden Endapparat des Vagus. Aethylalkohol hat eine kleine chronotrope, eine sehr merkliche inotrope Wirkung. Bei Vagireizung wirkt Alkohol auf diese verstärkend. Urethan hat feinere Reaktionen: seine Wirkung ist stark chronotrop, etwas inotrop und bei Vagireizung verstärkt es deren Wirkung.

3. Aether hat eine sehr spezifische Wirkung. Bis zu ungefähr 0,25 pCt., also ein $^1/_7$ der Konzentration, die die vollständige Narkose noch bewirkt, schaltet Aether die Wirkung des Vagus vollständig aus. Unter dieser Grenze ist die Wirkung des Aethers auf diejenige der Vagireizung derart, dass sie die letztere vermindert. Aether wirkt also lähmend auf die intrakardialen Vagusendigungen. Dazu kommt noch eine kleine chronotrope Wirkung.

4. Es wird gezeigt, dass die nuancierten feinen Dosen sehr feinfühlige Reaktionen geben, wie sie nicht vom Muskelgewebe, sondern nur von nervösen, komplizierten Mechanismen dargeboten werden können.

5. Die Versuche am Scheidewandnervenpräparat beweisen, dass neben inotropen auch chronotrope Fasern sich postganglionär in den Ventrikel erstrecken. Die Scheidewandnerven besitzen auch die Funktion einer motorischen Verbindung zwischen den Ganglien des Sinus und des Ventrikels.

6. Aus den Versuchen, die mit Aetherdurchspülung vorgenommen wurden, geht hervor, dass die Hemmung einem entwickelten und feineren Zustand entspricht. Der der Hemmung zugrunde liegende Apparat befindet



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich wahrscheinlich im Sinusganglion, da bei Aetherdurchspülung die Vagireizung keine Wirkung mehr, die Scheidewandnervenreizung aber eine chronotrope zeigt."

Eversbusch (23) hat, für das Herz der Katze, festgestellt, „dass enge Beziehungen zwischen den am Cavatrichter und in der Vorhofscheidewand angeordneten Ganglien und der spezifischen Muskulatur des Sinus- wie des Atrioventrikularknotens bestehen. Daneben sind besonders im oberen Abschnitt der Vorhofsscheidewand ebenso wie zwischen Aorta und Pulmonalis reichliche Ganglienmassen vorhanden, die zu den Vorhöfen und zu den Kammern ihre peripheren Verzweigungen schicken oder in die centripetalen Fasern aus diesen Herzteilen eintreten. Die Wirkung dieser Ganglien und der zu ihnen in Beziehung stehenden Nerven ist noch nicht geklärt."

Bodenheimer (6) gibt folgende Zusammenfassung:

1. Es wird ein Apparat beschrieben, der es erlaubt, am Froschherzen den Sauerstoffverbrauch fortlaufend zu bestimmen und ihn mit der gleichzeitig gemessenen Druckleistung isometrischer Kontraktionen zu vergleichen.

2. In der Norm ist der Gaswechsel des Froschherzens durchaus ähnlich dem des Warmblüterherzens; denn die Druckleistung isometrischer Kontraktionen steht in gewissen Grenzen zum Sauerstoffverbrauch in einer annähernd einfachen Proportionalität, und zwar: a) bei spontaner Abnahme der Druckhöhen, b) bei wechselnden Pulsfrequenzen.

3. Die Zyankaliwirkung äussert sich in einer stärkeren Abnahme des Sauerstoffverbrauchs, als der Abnahme der Druckleistung entspricht, also gerade umgekehrt wie beim Warmblüterherzen. Bei der Vergleichbarkeit der angewendeten Methoden ist daraus zu schliessen, dass neben den oben bezeichneten Aehnlichkeiten doch prinzipielle Differenzen zwischen dem Energiewechsel des Frosch- und des Warmblüterherzens bestehen.

Gunning (31a) wirft die Frage auf, ob Aenderungen des arteriellen Blutdruckes auch in solchen Gefässen gemessen, die absolut verschiedene Druckhöhen ergeben, bei der sphygmometrischen Messung gleich gefunden werden. Die Versuche, bei denen der Druck durch Adrenalin erhöht wurde, zeigten, dass bei ganz verschiedenen Anfangsdrucken die Aenderung an beiden verglichenen Arterien dieselbe war. Bei 2 ccm Adrenalin stieg z. B. der Druck in der Carotis von 220 auf 258 mm Hg, in der Femoralis von 98 auf 136 mm. Selbst bei ganz dünnen Endarterien zeigte sich dieselbe Gleichförmigkeit.

W. R. Hess (46) hat die Frage zu beantworten gesucht, ob das Poiseuille'sche Gesetz auf den Blutstrom angewendet werden kann. Es zeigt sich, dass das Produkt von Druckdifferenz und Durchflusszeit konstant ist, wenn der Druck nicht zu gering, die Röhre nicht zu eng und die Menge der Blutkörperchen nicht zu gross ist. Im übrigen besteht wegen der kolloiden Natur des Blutes ein besonderer Widerstand, der bei den genannten Verhältnissen zwar nicht hervortritt, aber bemerkbar wird, sobald eine der Bedingungen überschritten ist. Daher trifft das Gesetz für die arterielle Strombahn annähernd zu, für die Venen ist es unsicher, bei den Kapillaren passt es gar nicht. Nach den obigen Gesichtspunkten müssen auch die Dimensionen der Viskosimeter eingerichtet sein.

Trautwein (96) behandelt die Hypothesen, die eine Förderung des Blutstromes durch die Gefässmuskeln annehmen, und weist sie auf Grund physikalischer Betrachtungen und Versuche mit einer Schärfe zurück, die noch wohltuender wirken würde, wenn Verf. nicht mit derselben Selbstsicherheit höchst bedenkliche Behauptungen gegen allgemein herrschende Lehren über einige andere Punkte aufstellte. Eine Wiedergabe seiner Ausführungen, die etwa 10 Druckbogen umfassen, müsste, um den vorgetragenen Anschauungen gerecht zu werden, auf mehr Einzelheiten eingehen als im Rahmen eines Auszugs geschehen kann.

Hasebroek (36a) behandelt in einem „physikalischen Teil" seiner Abhandlung experimentelle Untersuchungen über die Förderung der Strömung in Schläuchen durch von aussen erzeugte Wellen. Die Beschreibung der Vorrichtungen und Versuche lässt sich nicht im Auszug wiedergeben, das Ergebnis ist, kurz gefasst, dass von aussen erregte Druckwellen die Strömung in Schläuchen fördern, und dass diese Wirkung durch Klappen nicht gehindert wird. Im „physiologischen Teil" wird hiervon die Nutzanwendung auf das Blutgefässsystem gemacht, wobei Verf. auf die Anordnung der Stämme von Arterien und Venen an vielen Stellen des Körpers hinweist, durch die der Arterienpuls veranlasst wird, auf die Strömung in den Venen fördernd einzuwirken. Verf. bringt dies Verhalten noch mit der Entstehung der Varicen in Verbindung.

W. R. Hess (45) verwirft auf Grund von Versuchen und mechanisch-theoretischen Betrachtungen die Hypothese, dass die Arterienwand blutstromfördernde Arbeit leiste.

Mares (66a) stellt in vier umfassenden Abhandlungen die Hypothese auf, dass die Gefässmuskulatur durch rhythmische Zusammenziehungen die örtliche Verteilung des Blutes beeinflusse, und bezeichnet dies als „Atembewegung der Gefässe". Die grosse Fülle von eigenen und fremden Beobachtungen, die Verf. zu oft sehr verwickelten Beweisführungen und Schlussfolgerungen heranzieht, macht es unmöglich, seinen Erörterungen auf engem Raum gerecht zu werden.

Barach (3) weist an einer Uebersicht über 742 Beobachtungen an verschiedenen Personen nach, dass die Pulshöhe zum mittleren Blutdruck kein bestimmtes Grössenverhältnis hat. Die Pulswelle schwankt im Gegenteil zwischen 20 und 80 v. H. der Blutdruckhöhe. Nach Stone sollte normalerweise der Puls 50 v. H. des Drucks betragen. Dies trifft für die grösste Zahl der Fälle zu und bildet den Durchschnitt, gilt aber nicht für den einzelnen Fall. Verf. stellt sich die Aufgabe, ein Maass für die Herzleistung zu finden, das unabhängig von solchen unsicheren Annahmen wäre.

Systolischer und diastolischer Druck und peripherischer Widerstand sind drei Faktoren, die einander gegenseitig beeinflussen, und gemeinsam von der Grösse der Herzarbeit abhängig sind. Sie passen sich bei jeder Aenderung den Bedingungen einander in verändertem Verhältnis an.

In einer weiteren Erörterung vermengt Verf. die Begriffe von Kraft und Arbeit und stellt die Rechnung auf: Bei 120 mm Pulshöhe und 80 mm diastolischem Druck beträgt die Kraft des Herzschlages 200 mm Hg, macht in der Minute bei 72 Pulsen 1400 mm Hg. An 250 Normalfällen findet Verf., dass 20000 mm Hg die obere Grenze der normalen Leistung bilden. Verf. zeigt weiter, dass bei gleichem systolischen Druck nach seiner Berechnung die Herzkraft (Arbeit) verschieden



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausfallen kann, und empfiehlt die Annahme dieses Verfahrens zur Angabe der Herzleistung.

Morrison und Hooker (76) eröffneten an Hunden die Bauchhöhle, um die Bedingungen einer tödlichen Shockwirkung nachzumachen. Wenn dann eine grosse Darmschlinge aus der Bauchhöhle vorgezogen und ihr Gewicht mit einer registrierenden Wage geprüft wurde, nahm es im Laufe der nächsten Stunden (bis zu $12^1/_2$ Stunden Versuchsdauer) ab, während die Durchströmung anderer Körperteile (Hinterbein, Niere, Gefässgebiet der Mesenterica inf.) abnahm. Verff. glauben hieraus auf die Vorgänge beim Shock infolge chirurgischer Eingriffe schliessen zu dürfen.

Hiller (47a) bespricht die Wirkungen von „Atemübungen“ (Tiefatmen), die 3 mal täglich 15–20 Minuten lang ausgeführt werden sollen, was nach der Angabe des Verf.'s ohne bemerklich zu werden auch inmitten der täglichen Tätigkeit geschehen kann. Verf. weist auf den Einfluss hin, den die Bewegung des Zwerchfells auf Leber, Magen, Milz, Nieren und Darm, insbesondere deren Blutstrom, haben muss, ferner auf die Bedeutung der Ausdehnung des Brustkorbes für die Blutverteilung. Der Gaswechsel in den Lungen wird weniger durch die erhöhte Luftzufuhr als durch die verstärkte Durchblutung der Lungen erhöht und Verf. vermutet, dass Neubildung von roten Blutkörperchen angeregt werde. Verf. beobachtete an sich selbst als Folgeerscheinung Abmagerung, die der verstärkten Oxydation zuzurechnen ist, und nimmt an, dass die harnsaure Diathese, die auf ungenügender Arterialisierung des Blutes beruhe, durch Tiefatmung wirksam bekämpft werden könne.

Mink (74) hat zunächst den Weg des Atmungsstromes in den Luftwegen der Mundhöhle und des Pharynx festgestellt, indem ein mit rotem Lackmuspapier umwickelter Draht in den Hohlraum eingeführt und der geatmeten Luft Ammoniakgas zugesetzt wird. Es zeigt sich, dass die Luft nur einen Teil der Schlundhöhle durchstreicht, der an der Hinterwand central gelegen ist.

Verf. erörtert nun die Funktion der Tonsillen und stellt schliesslich, mit Rücksicht auf die Wasserverdunstung von der Schleimhaut des Schlundes die Ansicht auf, dass die Tonsillen den Feuchtigkeitsgehalt der Atemluft zu regeln haben.

Anderes und Cloetta (2) fassen den Inhalt ihrer Mitteilung, die eine ausführliche Beschreibung und Erörterung der Versuchsanordnung enthält, in folgenden Schlusssätzen zusammen:

Es wird eine neue Methode angegeben, um die Veränderungen der Lungencirculation möglichst genau bestimmen zu können. Hierbei wird der Druck in der Carotis und der Pulmonalis sowie das Plethysmogramm der Lunge aufgezeichnet. Die Lunge ist genügend mit Sauerstoff versehen, das Gassystem aber gänzlich geschlossen und der Druck in demselben ebenfalls registriert, so dass stets entschieden werden kann, ob eine Volumveränderung der Lunge herrührt von Veränderung der Circulation oder des Gewebes (Bronchialmuskeln).

Gleichzeitig kann mit dieser Methode auch die Veränderung der O_2-Resorption in der Lunge festgestellt werden. Da diese abhängig ist von der Circulationsgrösse, so wird damit ein weiterer Indikator für die Durchblutung der Lunge gewonnen.

Die Empfindlichkeit des so geschaffenen Systems wird an zwei Kurven demonstriert.

Loewy (65) hält trotz v. Rohrer's Einwendungen an dem von ihm angenommenen Mittelwert von 140 ccm für den schädlichen Raum des Luftweges fest, während v. Rohrer 225 berechnet. Verf. stützt sich auf die Uebereinstimmung zahlreicher Untersuchungen, bei denen die Grösse des schädlichen Raumes zu 140 ccm angenommen worden ist.

Sonne (92) hat mit einem eigenen Verfahren festgestellt, dass die Lungenluft nach den drei Atemzügen von wenigstens 1 Liter oder nach der maximalen Ausatmung und Einatmung, die in der Bestimmung des Minutenvolums des Herzens nach Koogh und Lindhard vorgeschrieben werden, nicht als homogen gemischt angesehen werden darf. Verf. stellt fest, dass in einer Reihe von Versuchen an einer und derselben Versuchsperson konstant, nachdem der schädliche Raum ausgewaschen war, durch eine tiefe Exspiration zuerst die am meisten verbrauchte und dann erst die weniger verbrauchte Luft ausgeatmet wurde.

Ylppo (103) hat die Resorption von Gasen aus dem Magen untersucht und gefunden, dass Gemische von Sauerstoff und Kohlensäure sich nach Verweilen im Magen nahezu auf den gleichzeitig bestehenden Gasdruck in den Lungenalveolen einstellen.

Nach Einführung grösserer Mengen von Luft entsteht Flatulenz, die bei Einführung von Sauerstoff oder Kohlensäure ausbleibt. Verf. berechnet, dass aus dem Magen etwa 12 ccm Sauerstoff in der Minute ins Blut übergehen können, und schlägt vor, diesen Weg zu beschreiten, um in Fällen von Atmungsstörungen dem Körper Sauerstoff zuzuführen, da anzunehmen ist, dass auch die ganze Innenfläche des Darmes in demselben Sinne wirksam sei.

III. Verdauungskanal und Drüsen.

1) Abderhalden, E., Studien über die von einzelnen Organen hervorgebrachten Substanzen mit spezifischer Wirkung. I. Verbindungen, die einen Einfluss auf die Entwicklung und den Zustand bestimmter Gewebe ausüben. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 99. — *2) Asher, L., Die physiologischen Wirkungen des Schilddrüsensekretes und Methoden zu ihrem Nachweis. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1028. — 3) Asher, L. und S. Kakehi, Fortgesetzte Untersuchungen über die Wirkung von Schilddrüsensekret auf das überlebende Herz von normalen und schilddrüsenlosen Tieren. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 104. — 4) Asher, L. und H. R. Richardson, Wirkung innerer Sekrete, insbesondere von Schilddrüsensekret auf das überlebende Säugetierherz. Ebendas. Bd. LXVII. S. 57. — *5) Bab, H., Die Hypophyse als Regulator der Diurese und des spezifischen Gewichts des Harnes. Münch. med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1721. — 6) Beifeld, A. F., H. Wheelon and C. R. Lovelette, The influence of hypotensive gland extracts on vasomotor irritability. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 360. — *6a) Betke, Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Glandula carotica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. S. 343. — 7) Biedl, A., Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. Wien. — *8) Börner, H., Ursache der Steigerung der Adrenalinwirkung auf den Kaninchenblutdruck durch Hypophysenextrakt. Arch. f. exp. Pathol. Bd. LXXIX. S. 218. — 9) Brahm, C., Künstliche Nährmittel und ihr Nährwert im Vergleich zu natürlichen Nährmitteln. Ther. Monatsh. Bd. XXX. S. 209. — 10) Bruegel, C., Die Beeinflussung des Magenchemismus durch Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 670. — 11) McCallum,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

E. V. and M. Davis, The cause of the loss of nutritive efficiency of heated milk. Journ. of. biol. chem. Vol. XXIII. p. 247. — *12) Carlson, A. J., The secretion of gastric juice in man. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVII. p. 50. — *13) Carlson, A. J. and H. Ginsburg, The tonus and hunger contractions of the stomach of the newborn. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 29. — 14) Dieselben, The tonus and contractions of the empty stomach of infants with congenital pyloric stenosis, pylorospasm and chronic vomiting (merycism). Ibid. Vol. XXXIX. p. 310. — 15) Clark, L. N., The effect of pituitary substance on the egg production of the domestic fowl. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 485. — 16) Mc Clendon, J. F., Acidity curves in the stomachs and duodenums of adults and infants, plotted with the aid of improved methods of measuring hydrogen ion concentration. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 191. — 17) Dandy, W. E., Exstirpation of the pineal body. Journ. of exper. med. Vol. XXII. p. 237. — *18) Dieden, Ueber die Wirkung des Adrenalins auf die Schweisssekretion. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 387. — 19) Ebnöther, G., Fortgesetzte Beiträge zur Lehre von der Funktion der Milz. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 416. — 20) Egan, E., Acidität und Entleerung. Arch. f. Verdauungskr. Bd. XXI. S. 479. — 21) Derselbe, Ueber das Schicksal und die Wirkung heisser und kalter Getränke im Magen. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 37. — 22) Ellenberger, W., Zur Frage der Celluloseverdauung. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XCVI. S. 236. — 23) Elsasser, O. J., The effect of partial stenosis of the pylorus on the motility of the empty stomach. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 303. — 24) Falk, M. E. and J. R. Macleod, Evidence that the active principle of the retroperitoneal chromophil tissue has the same physiological action as the active principle of the suprarenal glands. Ibid. Vol. XL. p. 21. — 25) Fendler, G. und P. Borinski, Nährhefe als Nahrungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 670. — 26) Folin, O. und W. Denis, Some observations on the selective activity of the human kidney. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 321. — 27) Gaines, W. L., A contribution to the study of lactation. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 285. — 27a) Gerzowitsch, S., Eine neue Methode zur Untersuchung der Permeabilität verschiedener Nierenabschnitte mit Hilfe von Farbstoffen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LVI. S. 391. — 28) Goetsch, E., The influence of pituitary feeding upon growth and sexual development. Johns Hopkins hosp. bull. Vol. XXVII. p. 29. — 29) Goldschmidt, S. and H. R. Pearce, Studies of metabolism in the dog before and after removal of the spleen. Journ. of exper. med. Vol. XXII. p. 319. — 30) Grey, E. G., An experimental study of the effect of cholecystgastrotomy on gastric acidity. Ibidem. Vol. XXIII. p. 15. — 31) Griesbach, H., Die Physiologie und Hygiene der Ernährung in populärwissenschaftlicher Hinsicht und die Beschaffung von Nährwerten im Weltkrieg. Dresden 1915. — 32) v. Grützner, P., Ein Beitrag zur Physiologie des Pankreas des Kaninchens. Pflüger's Arch. Bd. CLXI. S. 519. — 33) Hammar, J. A., Mikroskopische Analyse der Thymus in 14 Fällen sogenannten Thymustodes. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. S. 153. — 34) Henrichs, R., Röntgenologische Studien über die physiologische Verdauung beim Kaninchen und beim Hund sowie über die Einwirkung des Resaldols auf den Magendarmkanal des Hundes. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 303. — 35) Hicks, C. J. and J. W. Visher, The mechanism of regurgitation of duodenal contents into the stomach. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 1. — 36) Hindhede, M., Ernährungsversuche mit grob zerquetschtem Weizen. Skand. Arch. f. Physiol. Bd. XXXIII. S. 263. — 37) Hooper, C. W. and G. H. Whipple, Bile pigment metabolism. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 332 und 349. — *38) Kahn, R. H., Zur Frage der Wirkung von Schilddrüse und Thymus auf Froschlarven. Pflüger's Archiv. Bd. CLXIII. S. 384. — *39) Kakehi, S., Fortgesetzte Untersuchungen über die Wirkungsweise von Schilddrüsensekret auf das überlebende Herz von normalen und schilddrüsenlosen Tieren. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 104. — 40) Kast, L., Effect of fatigue upon gastrointestinal motility. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 79. — 41) Keeton, R. W. und F. C. Becht, The stimulation of the hypophysis in dogs. Amer. journ. of phys. Vol. XXXIX. p. 109. — 42) Kelling, G., Ueber Röntgenuntersuchungen des Magens mittels einer Tastsonde. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXI. S. 335. — 43) King, J. L. and H. Connet, The gastric hunger contractions of the normal and decerebrated guinea pig. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 123. — *43a) Kobzarenko, S., Ueber die Wirkung von Aminosäuren auf die Pankreassekretion. Intern. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. V. H. 4. — *44) Kranz, P., Innere Sekretion, Kieferbildung und Dentition. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. S. 110. — 45) Kronenberg, R., Acidität und Pepsinverdauung im Säuglingsmagen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXII. S. 401. — 46) Krumbhaar, E. B., J. H. Musser and M. M. Peet, Changes of blood following diversion of the splenic blood from the liver. A control study of the effects of splenectomy. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. p. 87. — *47) Langenskiöld, F., Ueber die Widerstandsfähigkeit lebender Gewebe gegen die Fermente der Eiweissspaltung. Die Naturwissenschaften. II. 38. S. 883. — 48) Laquer, F., Die Herkunft der Speichelkörperchen. Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. XVIII. S. 169. — 49) Mc Lean, F. C., The numerical laws governing the rate of excretion of urea and chlorides in man. Journ. of exper. med. Vol. XXII. p. 212 and 366. — *50) Luckhardt, A. B., The effect of dreaming on the gastric hunger contraction. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 330. — 51) Lucksch, F., Ueber Fütterungsversuche mit Nebennieren. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. S. 46. — 52) Marine, D. and H. A. Feiss, The absorption of potassium jodide by perfused thyroid glands and some factors modifying it. Journ. of pharm and exper. ther. Vol. VII. p. 557. — 53) Marshall, J. A., The salivary factor and its relation to dental caries and immunity in dementia praecox and epilepsy. Amer. journ. of phys. Vol. XL. p. 1. — *54) Massaglia, A., Ueber die Funktion der sogenannten Carotisdrüse. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Ad. XVIII. S. 33. — 54a) v. Mayenburg, H., Diabetes insipidus und Hypophyse. Ziegler's Beiträge. Bd. LXI. S. 550. — 55) Mendel, L. B. and E. J. Baumann, The question of fat absorption from the mammalian stomach. Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 165. — 56) Merian, L., Experimentelle Beiträge für Buchweizenerkrankung (Fagopyrismus) der Tiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 161. — 57) Mitchell, W. T. and R. E. Stifel, The pressure of bile secretion during chronic obstruction of the common bile duct. Johns Hopkins hosp. bull. Vol. XXVII. p. 78. — 58) Moorhead, L. D., Further studies on the action of bitter tonics on the secretion of gastric juice. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 577. — 59) Osborne, T. B. and L. B. Mendel, The amino-acid minimum for maintenance and growth, as exemplified by further experiments with lysine and tryptophane. Journ. of biol. chem. Vol. XXV. p. 1. — 60) Dieselben, The stability of the growth promoting substance in butter fat. Ibid. Vol. XXIV. p. 37. — *60a) Oshima, T., Die Beziehungen des Nervensystems zur Harnsekretion. Internat. Beiträge z. Pathologie u. Therapie d. Ernährungsstör. Bd. V. H. 4. — *61) Oswald, A., Ueber die Beziehungen der endokrinen Drüsen zum Blutkreislauf. Korrespon-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

denzbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. S. 257. — 62) Derselbe, Ueber die Wirkung der Schilddrüse auf den Blutkreislauf. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 506. — 63) Ott, J. and J. C. Scott, The action of animal extracts upon the flow of the bile. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 12. — *64) Pal, J., Ueber die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die Magensaftausscheidung und die Drüsensekretion im allgemeinen. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1030. — 65) Pearl, R., Studies on the physiology of reproduction in the domestic fowl. The effect of feeding pituitary substance and corpus luteum substance on egg production and growth. Journ. of biol. chem. Vol. XXIV. p. 123. — 66) Posner, C., Die Oberflächenspannung des Harns und ihre klinische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 890. — 67) Richards, A. N. and O. H. Plant, Urine formation by the perfused kidney. Preliminary experiments on the action of coffeine. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VII. p. 485. — 68) Richards, A. N. and W. G. Wood, The influence of stimulation of the depressor nerve upon suprarenal secretion. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 54. — *69) Richardson, H. B., Wirkung innerer Sekrete, insbesondere von Schilddrüsensekret und Adrenalin auf das überlebende Säugetierherz. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 57. — *70) Rogers, F. T. and L. L. J. Hardt, The relation between the digestion contractions of the filled and the hunger contractions of the „empty" stomach. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 274. — *71) Rogers, J., Rahe, J. M., Fawcett, G. G. and G. S. Hackett, The effects of the subcutaneous injection of organ extracts upon the flow of pancreatic secretion. Ibid. Vol. XL. p. 12. — *72) Dieselben, The effects upon the gastric secretion of organ extracts. Ibid. Vol. XXXIX. p. 355. — 73) Römeis, B., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung innersekretorischer Organe. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. V. S. 99. — 74) Derselbe, Biologische Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Thyreoideapräparate. Ebendas. Bd. IV. H. 6. S. 379. — 75) Rubner, M., Ueber die Verdaulichkeit der Zellmembranen des Spinates. Ueber die Verdaulichkeit der Zellmembranen der gelben Rübe. Die Verdaulichkeit der Haselnusskerne. Versuche über die Verdaulichkeit der Haselnussschalen. Die Zusammensetzung der Steinpilze und ihre Verdaulichkeit. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 257, 265, 272, 281, 286. — 76) Derselbe, Die Zusammensetzung des Birkenholzes. Untersuchung über die Resorbierbarkeit des Birkenholzes. Die Verdaulichkeit des Birkenholzes bei wechselnden Mengen der Zufuhr. Ueber Pentosen und Zellhüllen des Brotgetreides. Ueber die Ausnutzbarkeit der Zellmembranen bei Kleie. Der Kot nach gemischter Kost und sein Gehalt an pflanzlichen Zellmembranen. Weitere Untersuchungen über die Resorbierbarkeit des Birkenholzes. Ebendas. Physiol. Abt. 1915. S. 3, 71, 83, 104, 120, 135, 145, 151. — *76a) Salant, W. and C. W. Mitchell, The action of heavy metals on the isolated intestine. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. No. 1. p. 15. — 77) Schmincke, A., Ueber die normale und pathologische Physiologie der Milz. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1005. — 78) Shamoff, V. N., Concerning the action of various pituitary extracts upon the isolated intestinal loop. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 268. — 79) Smith, C. A., Miller, R. J. and P. B. Hawk, Studies on the relative digestibility and utilisation by the human body of lard and hydrogenated vegetable oil. Journ. of biol. chem. Vol. XXIII. p. 505. — 80) Sokolowsky, A., Studien über die Nahrung der Tiere. Med. Klinik. Bd. XII. No. 27. S. 726. — *81) Solem, G. O. and P. A. Lommen, The influence of the extract of the posterior lobe of the hypophysis upon the secretion of saliva. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 339. — 82) Spencer, W. H., Mayer, G. P., Rehfuss, M. E. and P. B. Hawk, Direct evidence of duodenal regurgitation and its influence upon the chemistry and function of the normal human stomach. Ibid. Vol. XXXIX. p. 459. — 83) Stepp, W., Die Lipoide als unentbehrlicher Bestandteil der Nahrung. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 365. — 84) Stettner, E., Beeinflussung des Wachstums von Kaulquappen durch Verfütterung von Thymus und Geschlechtsorganen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. S. 154. — 85) Stewart, G. N. and J. M. Rogoff, The liberation of epinephrine from the adrenals. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 186. — 86) Stewart, G. N., Rogoff, J. M. and F. S. Gibson, The liberation of epinephrine from the adrenal glands by stimulation of the splanchnicus nerves and by massage. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 205. — 87) Strauss, H., Ueber die Einwirkung von Blutkohle auf die Magenverdauung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 36. — 88) Sweet, J. E. and J. W. Ellis, The influence upon the spleen and the thyroid of the complete removal of the external function of the pancreas. Journ. of exper. med. Vol. XXII. p. 732. — 89) Trautmann, A., Hypophyse und Thyreodektomie. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. S. 173. — 90) Tugendreich, G., Zur Kenntnis der Nierensekretion beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. S. 346. — *91) Underhill, F. P. and B. M. Hendrix, Does fat formation occur in the perfused kidney? Journ. of biol. chem. Vol. XXII. p. 471. — 92) Vermeulen, H. A., Over Glandulae parathyreoïdeae (Epithellichaampjes). Weekblad. No. 20. S. 1779. — 93) Watts, C. F., Changes in jodine content of the thyroid gland following changes in the blood flow through the gland. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 356. — 94) Werner, P., Untersuchungen über die Nierenfunktion bei gesunden und kranken Schwangeren und Wöchnerinnen. Arch. f. Gyn. Bd. CIV. S. 471. — 95) Widmar, R., Ueber den Wasserbedarf des Kindes im ersten und zweiten Lebensjahre. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. S. 177.

Carlson (12) teilt nach Beobachtungen an einem geeigneten Falle folgendes über die normalen Verhältnisse der Magensekretion beim Menschen mit: Der leere Magen pflegt 8—50 ccm Saft zu enthalten, im Mittel 20 ccm. Morgens und im Sommer ist diese Menge grösser, abends und im Winter kleiner. Die Sekretion findet dauernd statt, zu etwa 2—50 ccm in der Stunde, meist nur wenige Kubikzentimeter. Der dauernd abgesonderte Saft ist reich an Pepsin, aber arm an Säure. Kauen von Stoffen, die nicht Speisen sind, regt die Sekretion nicht an, auch der Anblick, der Geruch und die Vorstellung von Speisen bewirkt nur ganz geringe Steigerung der Sekretion. Dagegen wird sie beim Kauen schmackhafter Speisen stark erhöht, im Durchschnitt auf 3,5 ccm in der Minute. Nach dem Kauen sinkt die Sekretion in 20 Minuten wieder auf das ständige geringe Maass. Die Zusammensetzung des auf diese Weise sezernierten „Appetitsaftes" war in 3 jährigen Beobachtungen bei derselben Person dauernd gleich. Die 24 stündige Saftmenge dürfte beim Menschen auf etwa 700, beim Hunde auf etwa 1500 ccm zu schätzen sein.

Carlson und Ginsburg (14) haben festgestellt, dass die „Hungerkontraktionen" des Magens schon beim Neugeborenen vor jeder Nahrungsaufnahme in den Magen vorhanden sind.

Rogers und Hardt (70) machen Angaben über den Tonus und die „Hungerkontraktionen" des Magens beim Menschen und beim Hund. Zwischen der Hunger-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

kontraktion des leeren Magens und der Peristaltik des vollen Magens besteht der Unterschied, dass die Hungerkontraktionen am kardialen Ende des Magens beginnen, während die anderen im wesentlichen den Pylorusteil betreffen. Bei hemmenden Einwirkungen werden die letzteren weniger leicht unterdrückt als die ersteren.

Luckhardt (50) beobachtete an schlafenden Hunden Bewegungen, die er als Anzeichen auffasst, dass die Hunde lebhaft träumten. Mit dem Zustande des Träumens vermindern sich die „Hungerkontraktionen" des Magens, die sonst während des Schlafes stärker sind als im Wachen.

Rogers, Raho, Fawcett und Hackett (72) haben den Einfluss von Organextrakten auf die Magensekretion festzustellen gesucht. Es handelt sich stets um den nicht gerinnenden Anteil wässerigen Extraktes, denn dieser allein enthält nach den Verff. die Stoffe, die auf andere Organe wirken, sowohl bei der Hypophyse, wie bei Zirbeldrüse, Schilddrüse, Nebenniere, Nebenschilddrüse, Thymus, Milz und Leber.

Auf den Magen soll anregend wirken: Extrakt der Schilddrüse, der Nebenschilddrüsen, der Thymus, Milz und Leber und des Pankreas. Hemmend sollen wirken Nebennieren und Epiphyse.

Dieselben (71) finden, dass Leber, Schilddrüse und Thymus, als Extrakt subkutan verabreicht, die Sekretion des Pankreas anregen, während Hypophyse, Nebenschilddrüse, Milz und Pankreas sich unwirksam zeigen und Nebennierenextrakt oder Adrenalin hemmend wirkt. Wiederum handelt es sich nur um den nicht gerinnenden Anteil der wässerigen Extrakte.

Kobzarenko (43a) stellt als Ergebnis seiner Untersuchungen über die Pankreassekretion folgende Sätze auf:

1. Per os gegebene Aminosäuregemische sind schwache Erreger der Pankreassekretion.
2. Etwas energischer wirken Aminosäuregemische aus vorher fermentativ peptonisierten Stoffen.
3. Aminosäuregemische bzw. Abbauprodukte verschiedener Stoffe und Organe enthalten keine Elemente, die vom Blut aus die Pankreassekretion anregen.
4. Eine Ausnahme bilden die Abbauprodukte von Spinat, welche bei Einführung ins Blut eine sehr starke Pankreassekretion veranlassen, während der Spinat selber ohne Wirkung blieb.
5. Eine ähnliche Wirkung wie die Abbauprodukte von Spinat besitzt das mit HCl behandelte Erepton.

Salant und Mitchell (76a) haben den Einfluss der Salze von Schwermetallen auf die Bewegung des Darmes nach dem Verfahren von Magnus an Kaninchen geprüft. Sie fanden, dass Zink N : 20000 in 30 bis 45 Minuten die Bewegung aufhebt, so dass sie auch nach dem Uebergang in reine Locke'sche Lösung nicht wiederkehrt. Nickelacetat wirkt anfänglich hemmend, dann erregend. Starke Lösungen (N : 1000) hemmen zwar, aber die Beweglichkeit wird nicht aufgehoben. Die Reaktion des Darmes auf Bariumchlorid zeigt ebenfalls die grössere Giftigkeit des apfelsauren Zinks im Vergleich zum essigsauren Nickel, denn der Darm reagiert noch nach stärkerer Nickel- als Zinklösung. Die Reaktion auf Barium tritt noch nach stärkerer Vergiftung ein als die auf Pilokarpin. Katzendarm widerstrebt der Zinkwirkung besser als Kaninchendarm, weniger gross ist der Unterschied bei Nickel. Ileum und Colon widerstehen den Salzen besser.

Langenskiöld (47) bespricht die Frage nach der Widerstandsfähigkeit der Darmschleimhaut gegen Selbstverdauung und gibt an, die Beobachtung von Matthes bestätigen zu können, dass bei Anwesenheit von Pepton in der Schleimhaut deren Resistenz merklich erhöht sei.

Dieden (18) geht davon aus, dass alle vom autonomen System innervierten Organe durch Adrenalin erregt werden. Der Versuch, die Schweissdrüsen am Sohlenballen der Katze durch Adrenalininjektion in den Sohlenballen zur Absonderung zu bringen, hatte Erfolg, nachdem der Ischiadicus durchschnitten worden war, und ebenso 10 Minuten nach dem Tode des Tieres. Intravenös gespritzt, gelangt das Adrenalin vermutlich wegen der Gefässkontraktion nicht in genügender Menge an die Schweissdrüsen heran. An einer Katze, deren Ischiadici 6 Tage zuvor durchschnitten und nach Reizversuchen zu urteilen völlig degeneriert waren, ergab sich nur geringe Wirkung. Verf. sieht durch diese Befunde seine Annahme von Schweisshemmungsnerven bestätigt.

Gerzowitsch (27a) fasst die wesentlichen Punkte seiner Arbeit in die nachfolgenden Sätze:

1. Es wurde eine Methode ausgearbeitet, um an der lebenden Niere mit Hilfe von Farbstoffen die Permeabilität derselben zu prüfen, und zwar gestattet diese Methode die Permeabilitätsprüfung am lebenden Tiere in verschiedenen Funktionszuständen.
2. Die Methode gestattete eine getrennte Untersuchung der Glomeruli und der gewundenen Kanälchen, da der Frosch als Versuchstier diente.
3. Es zeigte sich, dass die Permeabilität für Farbstoffe vom Funktionszustande abhängig ist, indem bei vermehrter Tätigkeit der Niere eine stärkere Ausscheidung von Farbstoff stattfand.
4. Im allgemeinen war die Permeabilität der beiden verschiedenen Abschnitte der Niere die gleiche, doch gab es vereinzelte bemerkenswerte Ausnahmen, die sich zwar keiner Regel fügen, aber immerhin auf eine verschiedene Permeabilität hinweisen. Histologische Verschiedenheit der Zellen ist demnach an sich kein Kriterium von wesentlicher Bedeutung für die Frage nach ihrer Permeabilität.
5. Es zeigte sich, dass die gewundenen Kanälchen, wenn sie ganz allein für sich durchströmt werden, dennoch Harn abzusondern vermögen. Die Tatsache, dass auch bei alleiniger Durchströmung des Teiles der Niere, welcher keine Glomeruli enthält, die spezifischen Diuretica eine gesteigerte Diurese erzeugen, spricht zugunsten der Auffassung, dass dieselben eine spezifische Wirkung auf die Epithelien dieses Teiles ausüben.

Oshima (60a) hat die Funktion von Nieren untersucht, an denen die Nerven im Hilus durchschnitten waren, und findet, dass die Wasserausscheidung ganz wie in der unveränderten Niere vor sich geht. Im Gegensatz zu anderen Untersuchern findet Verf. auch die Kochsalzausscheidung eher vermindert als vermehrt. Entgegen Asher und Pearce glaubt Verf. daran festhalten zu müssen, dass die Nieren auch ohne äussere Nerveneinflüsse Wasser und Kochsalz in normaler Weise ausscheiden.

Underhill und Hendrix (91) beobachteten, dass in Kaninchennieren, deren Gefässe 24 Stunden lang mit Ringer'scher Lösung durchspült worden waren, der Gehalt des Gewebes an Fett beträchtlich zugenommen hatte. Verff. fanden dann, dass dies auch der Fall ist, wenn die Nieren in der Lösung aufbewahrt werden.

Kranz (44) vergleicht den histologischen und chemischen Befund von Kieferknochen und Zähnen bei



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

normalen Tieren und bei Tieren, denen Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus, Hypophyse oder Keimdrüsen entfernt worden waren. Nach Thyreoidektomie wurde nur Hypoplasie der Odontoblasten und geringere Dicke der Schmelzschicht gefunden. Den Befund nach Entfernung der Epithelkörper beschreibt Verf. ausführlich unter Beziehung auf ältere Beobachtungen, mit denen seine Ergebnisse nur in einigen Punkten übereinstimmen. Spontane Fraktur der Rattenzähne kam auch bei den Vergleichstieren vor. Auch hier fand sich Hypoplasie der Odontoblasten. Die von anderen Beobachtern angegebenen Veränderungen an der Pulpa sowie an Mahlzähnen konnte Verf. nicht bestätigen. Auch die Thymusexstirpation und die Entfernung der Hypophysis ergab keine wesentlichen Verschiedenheiten an Kiefern und Zähnen.

Kastration und Gravidität sollen Einfluss auf das Verhalten der Zähne haben, was Verf. auf Veränderungen des Kalkstoffwechsels bezieht.

Von den Ergebnissen der chemischen Untersuchung ist das wichtigste, dass Verf., entgegen der von Gasser aufgestellten Lehre, bei den behandelten Tieren bei weitem geringere Mengen von Magnesium in den Zähnen und Kiefern fand, als bei den normalen. Ebenso war der Befund an Tieren, die an Rachitis oder Schnüffelkrankheit litten.

Asher (2) gibt einen Ueberblick über die Wirkungen des Schilddrüsensekretes, die in mehrjährigen Untersuchungen von ihm und seinen Mitarbeitern gewonnen sind.

Zahlreiche Versuche von Flack, Walther-von Rodt, Ossekin lehren, dass Blutdruck und Pulszahl durch die intravenöse Injektion nicht beeinflusst werden. Richardson und Kakehi wiederholten die Versuche am überlebenden Herzen mit dem gleichen negativen Ergebnis. Dies gilt sowohl vom Extrakt, wie von Tabletten, vom Thyreoglandol und vom Jodthyreoglobulin. Ebenso wenig wirksam war die Einverleibung bei Tieren, denen kurze oder längere Zeit vorher die Schilddrüsen entfernt worden waren. Dagegen wurde als Wirkung des Schilddrüsensaftes Erhöhung der Erregbarkeit des Splanchnicus, Vagus und Depressor gegen elektrische Reizung gefunden und eine Erhöhung der Wirkung von Adrenalin.

Ferner gelang es durch Fütterung von Ratten mit Tabletten deren Blut soweit mit Schilddrüsensekret anzureichern, dass es an einem anderen Tiere nachweisbar die Adrenalinwirkung steigerte. Eiger konnte dann im Blute von Menschen mit Basedow'scher Krankheit erhöhten Gehalt an Schilddrüsensekret nachweisen. Endlich wies Streuli Venstärkung der Bewegungen der Blase, Eiger des Darmes durch Schilddrüsensaft nach, Guggisberg machte dasselbe für den Uterus glaubhaft. Verf. sieht in allen diesen Erscheinungen eine spezifische Wirkung auf die neuroplasmatische Zwischensubstanz der autonomen Organe.

Richardson (69) und Kakehi (39) haben eine Anzahl verschiedener Präparate aus Schilddrüse und Nebenniere auf ihre Wirkung auf das überlebende Herz geprüft und eine Reihe von Einzelergebnissen erhalten, die sich auszugsweise nicht wiedergeben lassen.

Oswald (61) fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Einwirkung der Schilddrüse auf den Kreislauf in folgenden Sätzen zusammen:

Jodthyreoglobulin erhöht die Erregbarkeit des Herzvagus, des Depressors und Splanchnicus und verstärkt die Wirkung von Adrenalin.

Diese Wirkungen steigen mit höherem Jodgehalt des Mittels, sie sind aber nicht vom Jod allein abhängig, denn sie fehlen bei ionisiertem Jod, Jodcasein, Jodthyrosin.

Jodothyrin wirkt wie Jodthyreoglobulin, nur schwächer, Jodthyreoglobulin aus Kropfgeschwülsten wirkt wie das aus normalen Drüsen, nur entsprechend dem geringeren Jodgehalt schwächer.

Verf. schreibt dem Jodthyreoglobulin ferner die Eigenschaft zu, den Tonus des gesamten Nervensystems zu erhöhen, und führt die klinischen Symptome der Hypo- und Hyperthyreosen auf den Einfluss dieser Substanz zurück.

Massaglia (54) rechnet die Carotisdrüse den Paraganglien zu. Bei Katze und Hund tritt nach Ausschaltung der Carotisdrüse Glykosurie auf, beim Kaninchen nicht.

Betke (6a) hat die Funktion der Carotisdrüse aufzuklären unternommen und schreibt ihr zwei Wirkungen zu: 1. Blutdruck regelnde, 2. Knochenwachstum bestimmende. Verf. betont, dass diejenigen seiner Versuche, die nach Exstirpation der Drüse rachitisähnliche Folgezustände darboten, an Katzen gemacht seien, bei denen gewöhnliche Rachitis nicht vorkommen soll.

Kahn (38) hat Versuche von Gudernatsch über die Einwirkung von Schilddrüsen- und Thymusextrakten auf Kaulquappen fortgesetzt und gefunden, dass ähnliche Wirkungen zu erreichen sind, indem man die Extrakte oder auch Präparate der wirksamen Stoffe einfach dem Wasser zusetzt, in dem die Kaulquappen gehalten werden. Die Schilddrüse bewirkt dann verminderte Aufnahme der Nahrung, so dass schon binnen weniger Tage sichtbare Veränderungen an den Kaulquappen eintreten. Verf. untersuchte auch alkoholische und ätherische Extrakte, die sich ebenfalls, wenn auch weniger als die wässerigen, wirksam erwiesen. Auch Erhitzung hob den Erfolg nicht auf. Auch die Thymus hielt das Wachstum zurück. Bei Thymuswirkung zeigte sich, dass die linke vordere Extremität sich früher und stärker entwickelte, als die rechte, so dass sogar dreibeinige Frösche gezüchtet werden konnten. Es werden eine Reihe histologischer Veränderungen angeführt und schliesslich der bemerkenswerte Befund erhoben, dass bei Thymuswirkung die Schilddrüse und namentlich die Hypophysis sich stark entwickelt, während bei Schilddrüsenwirkung die Hypophyse klein bleibt.

Pal (64) beschreibt zahlreiche verschieden angelegte Versuche über die Wirkung von Hypophysenpräparaten und findet im allgemeinen hemmenden Einfluss auf Drüsen, die im Zustande der Hypersekretion sind. Dies wird für den Magen und die Nieren angegeben. Fördernd soll die Wirkung auf Milchdrüse und Schilddrüse sein, falls Laktation und Hyperthyreoidismus schon vorhanden sind.

Pearl (65) hat an Hühner Hypophysen-Vorderlappen und Corpus luteum verfüttert, und zwei Versuchsreihen, bei abnehmender Legetätigkeit älterer Hühner, und bei jüngeren, die noch nicht legten, angestellt. Weder die Zahl der gelegten Eier bei der einen Reihe, noch der Beginn des Legens in der anderen wurden durch die Mittel gefördert, dagegen beobachtete Verf. Wachstumshemmung, und zwar in stärkerem Maasse durch Corpus luteum.

Solem und Lommen (81) geben an, dass der Extrakt vom Hinterlappen der Hypophyse die Durchblutung und Sekretion der Submaxillaris herabsetzt.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verff. teilen eine grosse Reihe von Einzelheiten über das gegenseitige Verhalten verschiedener Mittel und Extrakte in dieser Beziehung mit.

Börner (8) zeigt, dass die Steigerung der Adrenalinwirkung durch Hypophysenextrakt beim Kaninchen nur auf der herzverlangsamenden Wirkung des Extrakts beruhe, durch die das Adrenalin in stärkerer Konzentration einwirkt. Mittel, die wie Hypophysenextrakt den Kreisverlauf verlangsamen, nämlich Nikotin, Aposkolamin u. a., steigern ebenso die Adrenalinwirkung.

Bei Katzen, bei denen die herzverlangsamende Wirkung nicht eintritt, fehlt auch die Steigerung der Adrenalinwirkung.

Bab (5) behandelt ausführlich die Rolle, die die Hypophyse in Bezug auf die Nierentätigkeit spielt. Die Nebennieren sollen durch Adrenalinsekretion den Blutdruck und dadurch die Diurese beeinflussen. Dem Pankreas wird eine Einwirkung auf die Nebennieren zugeschrieben, durch die also das Pankreas auf die Diurese wirken kann. Ebenso soll die Schilddrüse die Epithelkörperchen, die Thymus mittelbar beeinflussen können. Verf. schreibt der Hypophyse viel innigere funktionelle Beziehungen zur Diurese und Harnkonzentration zu, als allen genannten Drüsen. Eine ältere Theorie nahm an, dass der Hinterlappen eine stark diuretisch wirkende Substanz absondere. Viele Versuche und auch klinische Beobachtungen sprechen dafür. Andererseits musste die Möglichkeit anerkannt werden, dass eine diuresehemmende Substanz abgesondert werde, deren Ausbleiben unter den Bedingungen des Versuches dann die Diurese hervortreten lasse. Dafür sprechen Fälle und Versuche, in denen gerade nach Schädigung oder gar Entfernung der Drüse Diurese beobachtet ist. Hypophysenextrakt soll auf die Nierengefässe verengend wirken, aber nur bei grossen Dosen, denn bei Injektion geringer Menge ist die Harnabscheidung vermehrt, bei fortgesetzter Injektion tritt dann Hemmung ein. Verf. berichtet dann über einen Fall von Diabetes insipidus, der durch 5 monatige Behandlung mit Hypophysenpräparaten für den Augenblick beseitigt wurde. Dauernde Besserung ist auf diesem Wege nicht zu erreichen, weil nur das fehlende Hormon ersetzt, aber nicht die fehlende Funktion der Drüse hergestellt wird. Verf. bespricht weiter den Wert der verschiedenen Präparate und geht dann zu dem Gedanken über, andere Organextrakte in derselben Weise zu verwenden. Kein anderes Organ liefert ein gegen Diabetes insipidus wirksames Injektionsmittel. Auf Grund weiterer Betrachtungen dehnt Verf. seine an pathologischen Fällen gewonnene Erkenntnis auch auf den Normalzustand aus und schreibt der Hypophysis regulierende Wirkung auf die Nieren zu.

Meyenburg (54a) bespricht zwei Fälle von Zerstörung der Hypophysis durch Tumoren, in denen Diabetes insipidus auftrat. Verf. schliesst, dass Ausfall der Hypophysenfunktion Ursache des Diabetes sei.

IV. Nervensystem und Bewegungsorgane.

1) Agduhr, E., Morphologischer Beweis der doppelten (plurisegmentalen) motorischen Innervation der einzelnen quergestreiften Muskelfasern bei den Säugetieren. Anat. Anz. Bd. LIX. S. 1. — *2) Ashner, B., Ueber das Stoffwechsel- und Eingeweidecentrum im Zwischenhirn, seine Beziehung zur inneren Sekretion (Hypophyse, Zirbeldrüse) und zum Diabetes insipidus. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. No. 28. S. 772. — 3) Barbour, H. G. und N. H. Copenhaver, Is uterine activity subject to cerebral control? Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 159. — *4) Belouss, A., Untersuchungen über den Einfluss von Elektrolyten auf die elektrische Leitfähigkeit und Polarisation der Haut. Pflüg. Arch. Bd. CLXII. S. 507. — 5) Bernstein, J., Kritisches und Experimentelles zur Theorie der Muskelkontraktion. Ebendas. Bd. CLXII. S. 1. — 6) Derselbe, Kontraktilität und Doppelbrechung des Muskels. Ebendas. Bd. CLXIII. S. 594. — *7) Derselbe, Ueber die Thermoströme des Muskels. Im Hinblick auf die Versuche von W. Pauli und J. Matula. Ebendas. Bd. CLXIV. S. 102. — *8) Bethe, A., Kapillarchemische (kapillarelektrische) Vorgänge als Grundlage einer allgemeinen Erregungstheorie. Ebendas. Bd. CLXIII. S. 147. — 9) Bikeles, G. und L. Zbyczewski, Ueber die Erscheinungen nach elektrischer Reizung der Kleinhirnrinde mit länger andauernden Induktionsströmen. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXXI. S. 403. — 10) de Boer, S., De Bouw en overdekking der Rompdermatomen bij de Kat. Weekbl. Bd. IX. S. 817. — 11) Derselbe, Contribution à l'étude de la physiologie générale du muscle cardiaque. Arch. Neerland. Bd. III. H. 2. p. 425. — *12) Böhme, A., Vergleichende Untersuchungen über die reflektorischen Leistungen des menschlichen und des tierischen Rückenmarks. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. S. 129. — *13) du Bois-Reymond, R., Zur Theorie der Muskelkontraktion. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LIII. S. 392. — 14) Boruttau, H., Ueber das Wesen der Curarewirkung. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXXI. No. 7. S. 303. — 15) Derselbe, Die Wirkung anorganischer Ionen auf die Erregbarkeit und die Aktionsströme der Muskeln und Nerven. Ebendas. Bd. XXXI. No. 1. S. 1. — 16) Brown, E. D., Observations on the effect of epinephrine on the medullary centers. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VIII. p. 195. — 17) Burton-Opitz, R., The character of the innervation of the kidney. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 437. — *18) v. Ebner, V., Zur Frage der negativen Schwankung der Doppelbrechung bei der Muskelkontraktion. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 179. — *18a) Eiger, M., Das Elektrokardiogramm als Ausdruck der algebraischen Summe (beziehungsweise Resultante) der Aktionsströme des einkammerigen und zweikammerigen Herzens. Die physiologische Grundlage der Elektrokardiographie. Ebendaselbst. Bd. CLXII. S. 433. — 19) Fawcett, G. G., Rahe, J. M., Hackett, G. S. und J. Rogers, The effects of aqueous extracts of organs upon the contraction of unstriated muscle. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 154. — 20) Frazier, Ch. H. und M. M. Peet, Influence of dijodotyrosine and jodothyrine on the secretion of cerebrospinal fluid. Ibidem. Vol. XXXVIII. p. 93. — 21) Forbes, A. und A. Gregg, Electrical studies in mammalian reflexes. Ibid. Vol. XXXVII. p. 118. — 22) Dieselben, The correlation between the strength of stimuli and the direct and reflex nerve response. Ibidem. Vol. XXXIX. p. 172. — 23) Garrey, W. E. und A. R. Moore, Peristalsis and coordination in the earthworm. Ibidem. Vol. XXXIX. p. 139. — *23a) Garten, S. und W. Sulzer, Ein Beitrag zur Deutung der T-Zacke des Elektrokardiogramms. Zeitschrift f. Biologie. Bd. LXVI. S. 433. — 24) Gellhorn, E. und H. Lewin, Das Verhalten des Blutdruckes bei Muskelarbeit im normalen und ermüdeten Zustande. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 28. — 25) Gesell, R., Initial length, initial tone and tone of auricular muscle in relation to myo- and cardiodynamics. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 239. — 26) Gierlich, N., Zur vergleichenden Anatomie der aus dem Grosshirn stammenden Faserung. I. Der Anteil des Pes pedunculi am Pedunculusquerschnitt bei verschiedenen Säugetieren. II. Der Anteil des Kleinhirns an den im Pes pedunculi herabziehenden Gehirnbahnen bei verschiedenen Säugetieren. Anat. Anz. Bd. XLIX. H. 1. S. 24 u. H. 4. S. 123. — 27) Derselbe, Neuere Untersuchungen


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

über die Ausbildung der Grosshirnbahnen bei Mensch und Tier. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 658. — *28) Gildemeister, M., Der sogenannte psycho-galvanische Reflex und seine physikalisch-chemische Deutung. Pflüg. Arch. Bd. CLXII. S. 489. — 29) Goethlin, G. F., Die doppeltbrechenden Eigenschaften des Nervengewebes. Svensk. wetensk. Akad. Handl. 1913. Bd. LI. No. 1. — *30) Grossmann, M., Zur Anatomie und Physiologie des N. vagus accessorius. Wiener med. Wochenschr. No. 26. S. 986. — 31) v. Grützner, P., Ueber die Wirkung einiger chemischer Stoffe auf quergestreifte Muskeln. Ebendas. Bd. LXVI. S. 511. — 32) Haastert, F., Zur Analyse der antagonistischen Hemmungen. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. XVII. S. 168. — *33) Hamburger, H. J., Phagocyten und Atemcentrum. Erklärung des Excitationsstadiums bei der Narkose. Zeitschr. f. physiol.-chem. Biol. Bd. II. S. 249. — 34) Hartman, F. A., The differential effects of adrenin on splanchnic and peripleural arteries. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 438. — 35) Heinitz, W., Experimentelle Untersuchungen über Kehlkopf- und Zungenbeinlage beim Singen und beim Pfeifen. Vox, Internat. Centralbl. f. exp. Phonetik. Bd. XXVI. S. 36. — 36) Hooker, D., The early responses of frog embryos to tactile stimulation. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 148. — 37) Derselbe, The perfusion of the mammalian medulla: The effect of calcium and of potassium on the respiratory and cardiac centres. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 200. — 38) Hubbert, H. E., The effect of age on the habit formation in the albino rat. Behavior monographs. Vol. II. p. 6. — 39) Ingebrigtsen, R., A contribution to the biology of peripheral nerves in transplantation. Journ. of exp. med. Vol. XXII. p. 418 u. Vol. XXIII. p. 251. — 40) Jordan, H., Können gesteigerter Widerstand gegen Ausdehnung sowie Tonuszunahme nach Exstirpation der Pedalganglien bei Aplysia durch „scheinbare Erregbarkeitssteigerung" erklärt werden? Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. XVII. S. 146. — 41) Julius, S., Ueber den unvollkommenen Tetanus der Skelettmuskeln. Pflüg. Arch. Bd. CLXII. S. 521. — 42) Kedroff, M., Ueber die Hemmungserscheinungen bei verschiedenen Reflexen (Schlucken, Niesen usw.) und Vorgängen, die mit Muskeltätigkeit verbunden sind. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 9. — 43) Knauer, A., Ueber den Einfluss normaler Seelenvorgänge auf den arteriellen Blutdruck. Zeitschr. f. d. ges Neurol. u. Psych. Bd. XXX. S. 319. — 44) Köppen, M., Ueber die Sehsphäre im Gehirn des Meerschweinchens (Cavia cobaya). Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. S. 80. — 45) Kreidl, A., Ueber Hypnose bei Fischen. Pflüg. Arch. Bd. CLXIV. S. 441. — 46) Koneger, H., Ueber Sensibilitätsstörungen nach Verletzungen der Grosshirnrinde. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 74. — 47) Külbs, Weitere Beiträge zu der Frage: Arbeitsleistung und Organentwickelung. Münch. med. Wochenschr. Bd. LXII. No. 43. S. 1454. — 48) Landau, E., Zur vergleichenden Anatomie des Hinterhauptlappens. Fol. neurobiol. Bd. IX. S. 727. — 49) Derselbe, Zur Frage der Hirnrindenschichtung. Ebendas. Bd. IX. S. 757. — 50) Lee, F. S. und E. L. Scott, The action of temperature and humidity on the working power of muscles and on the sugar of the blood. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 486. — 51) Lee, F. S., Guenther, A. E. und H. E. Melanay, Some of the general physiological properties of diaphragm muscle as compared with certain other mammalian muscles. Ibidem. Vol. XL. p. 446. — 52) van Leeuwen, W. S. und M. van der Made, Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Reflexfunktionen des Rückenmarkes von Warmblütern und Kaltblütern. Pflüg. Arch. Bd. CLXV. S. 37. — 53) van Leeuven, W. S., Over den Invloed van den Stand van hat hoofd op den tonus van de spieren des ledematen. Weekblad. No. 1. p. 12. — 54) Lieb, C. C. und J. E. Mc Whorter, Action of drugs on the isolated gall-bladder. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VII. p. 83. — 55) Lux, F., Die rhythmischen Erregungsvorgänge im Nerven und deren analoge Darstellung durch eine physikalisch-chemische Methode. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. XVII. S. 192. — 56) Magnus, R., Beiträge zum Problem der Körperstellung. I. Stellreflexe beim Zwischenhirn- und Mittelhirnkaninchen. Pflüg. Arch. Bd. CLXIII. S. 405. — 57) Martin, E. G. and W. C. Mendenhall, The response of the vasodilator mechanism to weak, intermediate, and strong sensory stimulation. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 98. — 58) Martin, E. G. and P. G. Stiles, Vasomotor summation. Ibid. Vol. XL. p. 194. — 59) Mast, S. O., The behavior of fundulus, with special reference to overland escape from tidepools and locomotion on land. Journ. of animal behavior. Vol. V. p. 341. — 60) Mayerhofer, E., Ueber das Muskelphänomen der Soldaten im Felde, das ist die mechanische Uebererregbarkeit der quergestreiften Muskulatur mit Symptomen der Erschöpfung. Med. Klinik. Bd. XII. No. 3. S. 63. — 61) Meigs, E. B. and W. A. Atwood, The reactions of the striated muscle to potassium chloride solutions. Amer. journ. of physiol. Vol. XL. p. 30. — 62) Meyer, E. A., Beiträge zur schwedischen Phonetik. Vox, internat. Centralbl. f. exper. Phonetik. Bd. XXVI. S. 4. — 63) Miller, F. R. and J. I. Bowman, The cardio-inhibitory centre. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 149. — *63a) v. Monakow, Gefühl, Gesittung und Gehirn. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. No. 30. S. 929. — 64) Muller, H. R. and L. H. Weed, Notes on the falling reflex of cats. Ibid. Vol. XL. p. 373. — *65) Neumann, W., Ueber den denkenden Hund Rolf von Mannheim. Münchener med. Wochenschr. Bd. XXXIV. S. 1226. — 66) Nicolaïdes, R. und Kozaftes, Untersuchungen über die Veränderungen der Ganglienzellen der Medulla oblongata während der Polypnoe. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 525. — 67) Oppenheim, H., Ueber falsche Innervation (Innervationsentgleisung). Neurolog. Centralblatt. Bd. XXXIV. S. 802. — 68) Oshima, T., Die Beziehungen des Nervensystems zur Harnsekretion. Intern. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. V. S. 458. — 69) Panconcelli-Calzia, G., Experimentelle Untersuchungen des E. im Arabischen von Jemen und Aleppo. Vox, intern. Centralbl. f. exper. Phonetik. Bd. XXVI. S. 45. — 70) Pauli, W. und J. Matula, Der Thermostrom des Muskels. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 335. — 71) Pearce, R. G. and E. P. Carter, The influence of the vagus nerve on the gaseous metabolism of the kidney. Amer. journ. of phys. Vol. XXXVIII. p. 350. — 72) Petien, K., Zur Frage vom Verlaufe der sensorischen Bahnen im Rückenmarke. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 3. — 73) Pick, A., Bewegung und Aufmerksamkeit. Ein Kapitel der allgemeinen Pathologie. Monatsschr. f. Psych. Bd. LX. S. 65. — 74) Polimanti, O., Ueber bei Planarien beobachtete Tonusschwankungen. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 127. — 75) Pollmer, L., Die vordere Centralwindung und die Körpersensibilität. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 401. — 76) Porter, W. T. and A. H. Turner, Further evidence of a vasotonic and a vasoreflex mechanism. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 236. — 77) Ransom, S. W. and C. L. von Hess, The conduction within the spinal cord of the afferent impulses producing pain and vasomotor reflexes. Ibid. Vol. XXXVIII. p. 128. — *78) Reiss, E., Zur Theorie der elektrischen Entartungsreaktion. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 359. — 79) Rhese, Die Entstehung und klinische Bedeutung der vestibulären Fallbewegungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. S. 94. — 80) Rethi, L., Untersuchungen über den Einfluss der Weite der Nasenhöhlen auf die Resonanz. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 534. — 81) Richard, G., Ueber den Einfluss der

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:36 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 · Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Funktion auf den Glykogengehalt der glatten Muskulatur. Ziegler's Beitr. Bd. LXI. S. 514. — 82) G. van Rynbeck, Onderzoekingen over spiertonus en spiertonus innervatie. Nederl. tijdschr. v. geneesk. Bd. LX. No. 19. S. 1689. — 83) Rümke, H. C., Over eenige electrogrammen van kikkerhartspierfragmenten. Weekblad. Bd. XLVI. No. 6. S. 462. — 84) Schaffer, K., Gibt es eine cerebello-olivare Bahn? Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXX. S. 70. — 85) Derselbe, Zur Kenntnis der normalen und pathologischen Neuroglia. Ebendaselbst. Bd. XXX. S. 1. — 86) Schwartz, A., Ueber die Abhängigkeit der elektrischen Eigenschaften der Froschhaut von der Beschaffenheit der daran angrenzenden Medien und vom Nervensystem. Pflüger's Arch. Bd. CLXII. S. 547. — 87) Shamoff, V. N., On the secretory discharge of the pituitary body produced by stimulation of the superior sympathetic ganglion. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 279. — 88) Shipley, P. G. and R. S. Cunningham, Studies on absorption from serous cavities. The omentum as a factor in absorption from the peritoneal cavity. Ibid. Vol. XL. p. 75. — 89) Sittig, O., Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Lokalisation der sensiblen Rindencentren. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 408. — *90) Stellwaag, F., Wie steuern die Insekten während des Fluges? Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 1. S. 30. — 91) Stewart, G. N. and J. M. Rogoff, On the alleged exhaustion of the epinephrine store in the adrenal by emotional disturbance. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 184. — 92) Stiles, P. G. and E. G. Martin, Some characteristics of vasomotor reflexes. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVII. p. 94. — 93) Streuli, H., Die Wechselwirkung von inneren Sekreten und die Beziehung dieser Wirkung zum Problem der Erregung und Hemmung. Zeitschr. f. Biol. Bd. LVI. S. 167. — 94) Ulrich, J. L., Distribution of effort in learning in the white rate. Behavior Monogr. Vol. II. p. 5. — 95) Verworn, M., Die Entwicklung des menschlichen Geistes. 3. Aufl. Jena 1915. — 96) Volkhardt, Th., Ueber den Eintritt der Totenstarre am menschlichen Herzen. Ziegler's Beitr. Bd. LXII. S. 473. — 97) Wacker, L., Anoxybiotische Vorgänge im Muskel. Kohlensäureentbindung und Wärmebildung als Begleiterscheinungen eines Neutralisationsprozesses im arbeitenden und überlebenden Muskel. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 491. — 98) Derselbe, Physikalische und chemische Vorgänge im überlebenden Muskel als Ursache der Totenstarre. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. S. 101. — 99) Winterstein, H., Ueber osmotische und kolloidale Eigenschaften des Muskels. Ebendas. Bd. LXXV. S. 48. — 100) Zsako, St., Die Bestimmung der Todeszeit durch die muskel-mechanischen Erscheinungen. Münchener med. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 3. S. 82. — 101) Zwart, S. G., Beziehungen zwischen Milchbildung und Milchausscheidung. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. Bd. XXVI. No. 15 und 16.

v. Ebner (18) erörtert die Theorie der Muskelkontraktion, indem er von der Beobachtung ausgeht, dass die Doppeltbrechung bei der isotonischen Kontraktion abnimmt. Bei isometrischer Kontraktion wirkt die durch Spannung entstehende Verstärkung der Doppeltbrechung der Annahme entgegen, doch hat Verf. im ersten Augenblick das Abnehmen bemerken können. Verf. lehnt die Engelmann'sche Quellungstheorie ab, hält jedoch eine „Wasserverschiebungs"theorie für annehmbar.

R. du Bois-Reymond (13) erörtert die Bedingungen, denen eine Theorie der Muskelkontraktion genügen muss, und bespricht kritisch die Quellungstheorie von Engelmann und die Oberflächenspannungstheorie von Bernstein. Gegen diese wendet Verf. ein, dass die Muskelkraft mit zunehmender Verkürzung geringer wird, während die Verkürzungskraft durch Oberflächenspannung mit zunehmender Verkürzung grösser werden würde. Ausserdem seien die Längenverhältnisse der Muskelelemente in ruhendem und verkürztem Zustande mit der Oberflächenspannungstheorie kaum vereinbar. Dagegen biete das elastische Gewebe ganz dieselben Erscheinungen, die Engelmann in seinen Versuchen an Darmsaiten mit der Muskelkontraktion vergleicht, und bei gespanntem Gummi, der in polarisiertem Licht farbig erscheint, schlägt die Farbe bei Erwärmung in ihre Gegenfarbe um, ein Beweis, dass hier zugleich mit der Verkürzung eine molekulare Umlagerung stattfindet, wie es Engelmann annahm. Freilich dürfte eine eigentliche Quellung nicht stattfinden, aber doch ein Vorgang von der Art, die Engelmann „anisodiametrische Quellung" nennt, nämlich eine Umlagerung von Teilchen aus der Länge in die Quere.

Bernstein (7) wendet sich gegen R. du Bois-Reymond's Einwendungen und betont insbesondere, dass durch Annahme von Querwiderständen gegen die Verkürzung die Abnahme der Kontraktionskraft auch mit der Oberflächentheorie zu erklären sei.

Reiss (78) hat die Entartungsreaktion, die Achelis und Gildemeister durch Verlängerung der „Nutzzeit" beim entarteten Muskel erklärt haben, auf Grund der Nernst'schen Auffassung des Erregungsvorganges untersucht. Nach Nernst passt sich der durchströmte Muskel an den Strom dadurch an, dass sich seine Reizschwelle erhöht (nach Höber durch Veränderung der Permeabilität von Zellmembranen). Beim Einschleichen des Stromes geht die Anpassung ebenso schnell vor sich, wie das Ansteigen der Stromstärke, und es kommt daher nicht zur Erregung. Ist nun die Anpassung langsamer als in der Norm, so kann auch kein Einschleichen stattfinden. Diese Vermutung hat sich bei der Probe an entarteten Muskeln des Menschen bestätigt. Verf. leitet aus der vorgetragenen Anschauung noch die Erklärung dafür ab, dass beim entarteten Muskel eine niedrigere Reizschwelle besteht: Die normale Reizschwelle ist nämlich durch die sehr schnell auftretende normale Akkommodation erhöht, der entartete Muskel, bei dem dies wegfällt, zeigt erst die wahre Erregbarkeitsschwelle.

Garten und Sulzer (23a) geben von ihren Untersuchungen folgende Zusammenfassung:

Durch Ableitung mit D-Elektroden kann man von einer eng umschriebenen Stelle der Herzmuskulatur einen Aktionsstrom erhalten, der nach einer oder mehreren Zacken, die der QRS-Gruppe des Haupt-Ekgs entsprechen, einen Saitenausschlag zeigt, welcher der T-Zacke des Haupt-Ekgs analog zu setzen ist. Diese T-Schwankung wird tatsächlich durch örtliche Vorgänge in dem der D-Elektrode unmittelbar benachbarten Gebiete und nicht etwa durch Stromschleifen von ferner gelegenen Herzabschnitten bedingt. Denn wenn man die Ableitungsstelle erwärmt oder abkühlt, so tritt diese T-Zacke deutlich früher bzw. später auf. Ausserdem ändert sie sich bei Differentialableitung von der Herzbasis nicht im mindesten, wenn die T-Zacke des Haupt-Ekgs durch Abkühlung der Herzspitze in ihrer Richtung umgekehrt wird.

Wir schliessen uns der Annahme Einthoven's an, dass die Kurve des Ekgs durch Ungleichzeitigkeiten im Erregungsablauf in verschiedenen Herzabschnitten zustande kommt, und dehnen diese Erklärung auf die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit Differentialelektroden ableitbaren lokalen Aktionsströme aus, indem wir die Differentialelektrogramme auf Potentialdifferenzen zurückführen, die durch ungleiche Dauer der Erregung in den verschiedenen, in nächster Nähe der D-Elektrode liegenden Muskelbündeln entstehen.

Dazu berechtigen uns folgende Beobachtungen: Wie sich im Haupt-Ekg die T-Zacke durch Kühlung oder Erwärmung umkehren lässt, so lässt sich auch die T-Zacke des D-E.s durch „einseitige" Kühlung oder Erwärmung an der Ableitungsstelle in ihrer Richtung im theoretisch zu erwartenden Sinne beeinflussen. Ferner behält die T-Zacke des D-E.s, ebenso wie die des Haupt-Ekgs, ihre Richtung bei, wenn bei künstlicher Reizung die Richtung der QRS-Gruppe und ihres Aequivalentes im D.-E. sich umkehrt.

Im Einklang mit der Einthoven'schen Anschauung kann man vom Froschsartorius Kurven erhalten, die dem Ekg sehr ähneln. Es war nur notwendig, an beiden Enden den Muskel gleichzeitig zu reizen, in bestimmter Lage zwischen beiden Reizstellen abzuleiten und den einen Erregungsvorgang durch Kühlung stark zu verzögern. Noch näher kommt man den beim Herzen anzunehmenden Verhältnissen, wenn man den Muskel unter Kühlung der einen, näher den Nervenendigungen liegenden Ableitungsstelle vom Nerven aus durch einen einzigen Induktionsschlag reizt. Die so gewonnenen Kurven können mit dem Ekg eine überraschende Uebereinstimmung zeigen.

Betke (8) führt eine Vergleichung zwischen den Erscheinungen aus, die an verschiedenen pflanzlichen und tierischen Objekten und an Versuchsvorrichtungen bei elektrischer Durchströmung verschiedener Medien beobachtet werden, und der Erregung von Nerv und Muskel, und kommt zu dem Schluss, dass die genannten „kapillarelektrischen" Erscheinungen zu den bekannten Tatsachen der Erregungsphysiologie besser passen als die Nernst'sche Theorie.

Grossmann (30) beschreibt mit Hilfe einer Anzahl sehr anschaulicher Abbildungen Befunde am Ursprung des Vagus und Accessorius bei Kaninchen, Hund, Schimpanse und Mensch. Die Fasern der Wurzeln entspringen so, dass man nicht entscheiden kann, wo die eine Gruppe endet und die andere beginnt. An die Vagusgruppe schliesst sich sogar eine dem Glossopharyngeus angehörige Faser an. Verf. führt zahlreiche Einzelheiten an, die hier nicht wiedergegeben werden können, und kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Beim Menschen und auch schon beim Affen sind die Wurzelfasern des IX., X. und XI. Hirnnervens so deutlich gruppiert und morphologisch so charakteristisch beschaffen, dass wir jedes einzelne Gebiet mit Bestimmtheit unterscheiden können.

2. Der N. accessorius ist in seinem centralen, wie in seinem peripheren Verlauf ein rein motorischer Nerv. Sein Innervationsgebiet sind ausschliesslich einzelne Hals- und Nackenmuskeln, wie dies schon nahezu vor 300 Jahren der Entdecker dieses Nerven, Th. Willis, ganz richtig angegeben hat.

3. Das vom Accessorius motorisch innervierte Gebiet wird mit sensiblen Fasern hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, von den hinteren Wurzeln des ersten Spinalnerven versorgt. Es besteht somit zwischen den beiden Nervengattungen ein Verhältnis im Sinne des Bell'schen Gesetzes.

4. Die zwischen dem Vagus- und Accessoriusbündel verlaufenden Nerven, gleichviel ob und welchem Umfange sie die konstituierenden Elemente des inneren Astes des Accessorius abgeben, haben mit letzterem keinerlei direkte physiologische Beziehung.

Eiger (18a) hat durch intrathorakale Reizung des Vagus nach Asher erhöhte Sekretion von Galle erhalten. Da auch die Trockensubstanz vermehrt war, muss es sich um Erregung der Leberzellen durch die Vagusfasern handeln. Ausserdem enthält der Vagus auch Fasern, die die Muskelschicht der Gallengänge erregen, so dass auf Reizung manchmal Verschluss des Ductus choledochus eintritt.

Auch Ereptonlösung erregt Gallenfluss und wirkt zugleich gerinnungshemmend auf das Blut.

Hamburger (33) hat beobachtet, dass die Phagocytose durch geringe Mengen von Kohlensäure angeregt wird, durch grössere gelähmt. Ebenso verhält sich das Atemcentrum. Die Exzitation bei der Narkose lässt sich durch die Hypothese erklären, dass durch das Chloroform die Sauerstoffaufnahme behindert und eine beginnende Erstickung in den Ganglienzellen herbeigeführt wird. Diese steigert zunächst die Erregbarkeit, bis bei fortschreitender Narkotisierung Lähmung eintritt.

Böhme (12) bespricht ausführlich die spinalen Reflexe des Menschen, sowohl der Beine wie der Arme. Die Reflexe an Tieren werden nur gelegentlich zur Vergleichung herangezogen, wobei Verf. eine weitergehende Uebereinstimmung zwischen Mensch und Tier bei der hinteren, als bei der vorderen Extremität konstatiert.

Verf. unterscheidet: 1. Beugereflex, 2. Streckreflex, der in 4 Formen, darunter der Patellarreflex, auftritt, 3. gekreuzte Reflexe, nämlich Beuge- und Streckreflex, gekreuzt und doppelseitig, 4. Reflexe am Arm.

Alle diese können durch besondere Bedingungen verändert werden, wodurch die „antagonistische Hemmung", die „Gegenbewegung" und die „Schaltungsphänomene" entstehen.

Ausserdem kommen noch reflektorisch bedingte rhythmische Bewegungen in Betracht und endlich die Reflexe am Arm, die in Beugung und Streckung bestehen und ebenfalls rhythmisch ablaufen können.

Diese Aufzählung dürfte von dem reichen Inhalt der Abhandlung eine Vorstellung geben, dem durch einen Auszug nicht Genüge getan werden kann.

Ashner (2) erörtert die Wirkungen der Präparate aus verschiedenen Teilen der Hypophysis und kommt zu dem Schluss, dass die darüber vorliegenden Angaben nicht übereinstimmend lauten. „Es liegt daher nahe, noch an die Mitwirkung eines neuen Faktors zu denken, und dieser wäre in dem von mir postulierten „vegetativen Centrum des Zwischenhirns" zu suchen.

Für ein solches vegetatives Centrum, „Stoffwechsel- und Eingeweidecentrum" im Zwischenhirn sprechen erstens eine Reihe bereits früher bekannt gewesener Tatsachen: Temperaturcentrum im Streifenhügel, Eckhardt'sches Centrum für Wasserregulierung in den Corpora mamillaria.

Zweitens der von mir beschriebene „Hyothalamuszuckerstich" und die bei derselben Gelegenheit im Gefolge mechanischer oder elektrischer Reizung des Tuber cinereum beobachteten nachfolgenden Erscheinungen: Heftige Schmerzäusserung, Pulsverlangsamung bis zum Herzstillstand, Blutdrucksteigerung, Schmerzatmung, Kontraktionen des schwangeren Uterus, der Blase und des Darmes usw.

Drittens das gleichzeitig und unabhängig von mir durch Karplus und Kreidl entdeckte Sympathicus-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

centrum am Tuber cinereum, zu dessen Nachweis sie die Pupillenerweiterung und Schweisssekretion bei der Katze benutzten.

An eine Beteiligung dieses Zwischenhirncentrums für Wachstum, Stoffwechsel, Temperaturregulierung und Genitalentwicklung wäre fortan nicht nur beim Diabetes insipidus, sondern auch bei allen vegetativen Störungen, vielleicht auch psychischen Störungen (Migräne) im Gefolge von Erkrankungen des Gehirns, der Hypophyse und der Zirbeldrüse zu denken."

Neumann (65) hat sich der undankbaren Aufgabe unterzogen, durch eine Reihe von wirklich „unwissentlichen" Proben zu erweisen, dass die angeblichen sprachlichen und gedanklichen Leistungen des Mannheimer Hundes „Rolf" in Wirklichkeit auf der Mitarbeit seiner Pfleger beruhen. Die Mitteilungen des Verf.'s sind um so belehrender und zugleich belustigender zu lesen, als er sich mit vollendeter Objektivität dem Anschauungskreis und der Ausdrucksweise derjenigen anpasst, deren Ueberzeugung er durch seine Untersuchung bekämpft.

v. Monakow (63a) bespricht die Beziehungen der psychischen Erscheinungen zu den physiologischen Funktionen des Nervensystems und der übrigen Organe des Menschen und der Tiere. Die sehr eingehenden Erörterungen sind zur Wiedergabe im Auszuge nicht geeignet.

Gildemeister (28) hat mit Hilfe einer ziemlich verwickelten Versuchsanordnung den Vorgang des sogenannten „psychogalvanischen Reflexes" untersucht. Es konnte sowohl der durchfliessende Strom als auch durch Umschaltung ein durchfliessender Wechselstrom graphisch gemessen werden, zugleich wurden auch die Reizmomente geschrieben. Es wurden unpolarisierbare Elektroden angewendet. Da der Widerstand gegen den Wechselstrom sich nicht infolge des Reflexes änderte, kann der Ausschlag des Galvanometers nicht auf Widerstandsänderung bezogen werden. Dagegen zeigt Verf., dass eine starke Polarisation in der Haut besteht, die sich beim Reflex verändert. Die Veränderung erscheint stets in dem Sinne einer Verstärkung des polarisierenden Stromes und ist die Ursache des Galvanometerausschlages.

Belouss (4) hat ebenfalls Polarisationserscheinungen am durchströmten tierischen Körper beobachtet und macht Angaben über den Verlauf der Stromstärke nach Wenden eines konstanten Stromes, sowie über den Einfluss verschiedener Lösungen, die als Elektroden benutzt wurden.

Stellwaag (90) hat in jahrelangen Bemühungen durch photographische Aufnahmen und verschiedenartige Versuche zu ermitteln gesucht, wie die fliegenden Insekten steuern. Das Ergebnis ist, dass die Angaben früherer Beobachter dahin berichtigt werden müssen, dass die Insekten ausschliesslich mit dem Flügelschlage steuern, den sie nach verschiedenen Richtungen zu lenken vermögen. Die Orientierung im Raum ist dabei von statischen Sinnesorganen unabhängig, indem dafür der optische Sinn u. a. eintreten können.

V. Sinnesphysiologie.

1) Auer, J., The action of the depressor nerve on the pupil. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 52. — 2) Barkan, O., Die Lage des Auges in der Augenhöhle unter verschiedenen physiologischen Bedingungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 168. — 3) Bender, H., Untersuchungen am Lummer-Pringsheim'schen Spektralflickerphotometer. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. L. S. 1. — *4) Betwiler, S. R., The effect of light on the retina of the tortoise and lizard. Journ. of exper. zool. Vol. XX. p. 165. — 5) Bikeles, G. und E. Ruttin, Ueber die reflektorisch-kompensatorischen Augenbewegungen bei beiderseitiger Ausschaltung des N. vestibularis. Neurol. Centralbl. Bd. XXXIV. S. 807. — 6) Bikeles, G. und L. Zbyszewski, Ueber das Verhalten des Kornealreflexes nach längerer Reizung der Grosshirnrinde einerseits und der Kleinhirnrinde andererseits. Centralbl. f. Physiol. Bd. XXXI. S. 409. — 7) Bondy, G., Zur Frage der vestibularen Fallbewegung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Lar.-Rhin. Bd. L. S. 177. — 8) Brun, R., Weitere Untersuchungen über die Fernorientierung der Ameisen. Biol. Centralbl. Bd. XXXVI. No. 6 u. 7. S. 261. — 9) Bühler, A., Beobachtungen der Blutbewegung im Auge. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 150. — *10) de Burlet, H. M. und A. de Klejn, Ueber den Stand der Otolithenmembranen beim Kaninchen. Ebendas. Bd. CLXIII. S. 321. — *11) v. Buttel-Reepen, Die Farbenblindheit der Bienen. Münchn. med. Wochenschr. No. 22. S. 781. — 12) Crozier, J., Ionic antagonism in sensory stimulation. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXIX. p. 297. — 13) Day, E. C., Photoelectric currents in the eye of the fish. Amer. journ. of physiol. Vol. XXVIII. p. 369. — 14) Elschnig, A., Lupenuntersuchung des Reflexbildchens des Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. LXVI. S. 23. — 15) Engelsch, F., Vergleich der Empfindlichkeit entnervter und nichtentnervter Organe. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 99. — 16) Erggelet, H., Ein Beitrag zur Frage der Anisometropie. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIX. S. 326. — *17) Filehne, W., Horizontradius und Zenithöhe in ihrem scheinbaren Grössenverhältnisse. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 373. — 18) v. Frey, M., Warum pflegt ein kaltes Gewicht schwerer zu erscheinen als ein gleich grosses warmes? Würzburger Berichte. No. 2. S. 27. — *19) Derselbe, Die Weber'sche Täuschung oder die scheinbare Schwere kalter Gewichte. Mit einer Bemerkung über die sogen. tiefe Druckempfindung. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 411. — 20) Funkhouser, E. B., The visual cortex its localisation, histological structure and physiological function. Journ. of exper. med. Vol. XXI. p. 617. — *21) Goldscheider, Ueber Irradiation und Hyperästhesie im Bereich der Hautsensibilität. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 1. — *22) Goldytsch, L., Messungen über die Gelbvalenzen spektraler roter Lichte mit Hülfe einer neuen Methode. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. S. 35. — 23) Grünbaum, A., Ueber die psycho-physiologische Natur des primitiven optischen Bewegungseindruckes. Folia neurobiol. Bd. IX. S. 699. — *24) Haberlandt, G., Blattepidermis und Lichtperception. Sitzungsber. d. Berl. Akad. d. Wiss. S. 672. — 25) Hering, E., Das Purkinje'sche Phänomen im centralen Bezirke des Sehfeldes. v. Gräfe's Arch. Bd. XC. S. 1. — 26) Hess, C., Messende Untersuchung des Lichtsinnes der Biene. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 289. — 27) Derselbe, Messende Untersuchungen der vergleichenden Physiologie des Pupillenspieles. Arch. f. Ophthalm. Bd. XC. S. 382. — 28) Hooker, D., The early responses of frog embryos to tactile stimulation. Proc. soc. of exper. biol. Vol. XIII. p. 148. — *29) Horwitz, J., Ueber die Beziehungen zwischen Augendruck und Blutdruck beim Menschen. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXXI. S. 143. — 30) Köllner, H., Ueber die Lokalisation des Simultankontrastes (und der gleichsinnigen Induktion) innerhalb der Sehbahn. Ebendaselbst. Bd. LXXX. S. 63. — 31) Derselbe, Ueber die Ursache des sogen. gesteigerten Kontrastes der Farbenschwachen. Ebendas. Bd. LXXXI. S. 37. — *32) Derselbe, Ueber die regelmässigen täglichen Schwankungen des Augendruckes und ihre Ursache.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Ebendas. Bd. LXXXI. S. 120. — *33) Körner, O., Ueber das angebliche Hörvermögen der Fische, insbesondere des Zwergwelses (Amiurus nebulosus). Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXXIII. S. 257. — 34) Koster, De ontwikkeling der refractie van het menschelijk oog. Weekblad. No. 25. S. 2245. — 35) Kreibich, C., Zur Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Zelle. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. S. 28. — 36) v. Kries, J., Messende Versuche über die Funktionsstellung im Sehorgan. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. XLIX. S. 297. — *37) Laurens, H. und J. W. Williams, Changes in form and position of the retinal elements of normal and transplanted eyes of amblystoma larvae occasioned by light and darkness. Proc. soc. exper. biol. Vol. XIII. p. 183. — 38) Lenz, G., Die histologische Lokalisation des Sehcentrums. v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 264. — 39) Lindstedt, F., Ueber die Messung der Tiefe der vorderen Augenkammer mittelst eines neuen, für den klinischen Gebrauch bestimmten Instrumentes. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 104. — *40) Loehner, L., Ueber geschmacks-physiologische Versuche mit Blutegeln. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 239. — 41) Lohmann, W., Die Beeinflussung der Adaptation durch die Pupillenweite. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXX. S. 206. — *42) Magnus, R., Beiträge zum Problem der Körperstellung. I. Stellreflexe beim Zwischenhirn- und Mittelhirn-Kaninchen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 405. — 43) Martin, E. G., Grace, C. M. und J. H. Mc Giure, The influence of drugs on the human sensory threshold. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VI. p. 527. — 44) Neumann, A., Ueber die Empfindlichkeit der inneren Organe. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 430. — *45) Noll, A., Ueber das Sehvermögen und das Pupillenspiel grosshirnloser Tauben. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1915. S. 350. — 46) Ono, M., Over de intensiteits verhoudingen bij den tensorreflex. Weekbl. No. 4. p. 289. — *47) Derselbe, Over den invloed der toonshoogte van den Geluidsprikkel op de uitkomst van den tensorreflex. Ibidem. Bd. XLVI. No. 6. S. 457. — 48) Patten, B. M., An analysis of certain photic reactions with reference to the Weber-Fechner law. I. The reactions of the blowfly larva to opposed beams of light. Amer. journ. of physiol. Vol. XXXVIII. p. 313. — 49) Paul, Th., Beziehung zwischen saurem Geschmack und Wasserstoffionenkonzentration. Ber. d. D. Chem. Ges. Bd. XLIX. S. 2124. — *50) Prince, A. L., The position of the head after experimental removal of the otic labyrinth. Proc. soc. exp. biol. Vol. XIII. p. 156. — 51) Reisinger, L., Die centrale Lokalisation des Gleichgewichtssinnes der Fische. Biol. Centralbl. Bd. XXXV. S. 472. — *52) Richard, D., Untersuchungen über die Frage, ob Schallreize adäquate Reize für den Vorhofbogengangsapparat sind. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 479. — *53) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXVII. — *54) Rochat, G. F. und C. E. Benjamins, Experimente über Tränenableitung. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. XC. S. 92. — 55) Schanz, F., Zum Farbensinn der Bienen. Zugleich Erwiderung zu dem Artikel von Dr. Stellway in No. 48 der Münch. med. Wochenschr. Ebendas. Bd. LXIII. S. 11. — 56) Schoute, G. J., Gezichtsveldonderzoek en glaucoom operatie. Weekbl. No. 14. S. 1200. — 57) Schulz, H., Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Farbensehen. Pflüg. Arch. Bd. CLXIV. S. 274. — 58) Sokolow, P., Weitere Experimente über die Auslösung der Gehörshalluzinationen durch periphere Reize. Arch. f. Psych. Bd. LVI. S. 175. — 59) Stellwaag, F., Ueber die Beziehungen des Lebens zum Licht. Bemerkungen zu dem Artikel von F. Schanz in No. 39 der Münch. med. Wochenschr. Ebendas. Bd. LXII. S. 1642. — 60) Derselbe, Zum Farbensinn der Bienen. Ebendas. Bd. LXIII. S. 195. — 61) Streim, H., Inwieweit Ausmessungen von kymatographischen Tonhöhenaufnahmen mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Vox, Internat. Centralbl. f. exp. Phonetik. Bd. XXV. S. 1. — 62) Swindle, P. F., Ueber einfache Bewegungsinstinkte und deren künstliche Beeinflussung. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIX. S. 247. — *63) Derselbe, Ueber mechanische Bewegungsrhythmen beim Menschen. Ebendas. Bd. L. S. 42. — *63a) Szymanski, J. C., Die Haupt-Tier-Typen in bezug auf die Verteilung der Ruhe- und Aktivitätsperioden im 24 stündigen Cyklus. Biologisches Centralbl. Bd. XXXVI. No. 11 und 12. S. 537. — *64) Wessely, K., Ueber den Einfluss von Augenbewegungen auf den Augendruck. Archiv für Augenheilkunde. Bd. LXXXI. S. 102. — 65) Weve, H., Weitere Untersuchungen über den Lichtsinn der Muscidenlarven. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIX. S. 316. — 66) Derselbe, De Lichtzin der Larven voor Calliphora erythrocephala (Vleeschvlieg). Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. LX. No. 3. S. 193. — 67) Derselbe, Entwurf eines Instrumentes zur Tiefenmessung der vorderen Augenkammer für klinische Zwecke. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. S. 56. — 68) Zeeman, W. P. C. und R. Tumbelaka, Das centrale und peripherische optische System bei einer kongenital blinden Katze. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. XCI. S. 242. — 69) Zwaardemaker, H., Ueber die Anwendung von S. Exner's Akustik von Hörsälen auf die Theorie der medizinischen Hörapparate. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXVI. No. 14. S. 554.

a) Allgemeines.

Szymanski (63a, vgl. I, 109) macht eine Reihe von Mitteilungen, aus denen hervorgeht, dass viele Tierarten in ihrer Lebensweise nicht an eine Teilung des Tages in Tag und Nacht gebunden sind, sondern ihre Lebenstätigkeit nach ganz anderen Perioden einteilen. So hat Verf. festgestellt, dass die weisse Maus in 24 Stunden 16 Schlaf- und Wachperioden, die graue sogar 19 durchmacht: „polyphasische“ Tiere im Gegensatz zu „monophasischen“, wie z. B. der Kanarienvögel. Verf. zeigt sodann, dass es von der Sinnestätigkeit der Tiere abhängt, ob sie von der Lichtzeit des Tages so stark beeinflusst werden, dass diese für sie zur Aktivitätsperiode wird, und schliesst mit dem Ausblick auf weitere Erforschung dieser Verhältnisse.

G. Haberlandt (24) teilt Versuche mit, die E. Werdermann ausgeführt hat: Gegen die Annahme, dass die Blätter durch Lichtreiz veranlasst wurden, sich normal zur Richtung des Lichteinfalls zu stellen, hatte Nordhausen Einwendungen gemacht. Werdermann entfernte nach Nordhausen's Vorgang an den Laubblättern von Begonien die Oberhaut der oberen Fläche durch Abreiben mit Glas- und Bimssteinpulver, und stellte fest, dass nach dieser Behandlung die Blätter sich nicht mehr normal zum Licht einstellten. Zwar bewegten sie sich, aber bald zu viel und bald zu wenig. Ausserdem hatten die Bewegungen niemals heliotropischen Charakter. Dagegen stellten sich die Blätter richtig ein, wenn der grösste Teil der Oberfläche der Epidermis beraubt worden war, und nur ein Streifen längs des Randes unversehrt gelassen war. Daraus geht hervor, dass in der ersten Reihe von Versuchen nicht die Schädigung des Blattes, sondern die Aufhebung der Lichtreizbarkeit den Erfolg bedingt hatte, eine Bestätigung für die Anschauung, dass die Blätter durch Lichtreize zur Einstellung gegen das Licht veranlasst werden.

b) Gesichtssinn.

Noll (45) schildert unter Bezugnahme auf die älteren Angaben, namentlich von Munk und von


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Schrader, das Verhalten enthirnter Tauben und bestätigt im allgemeinen Schrader's Ergebnisse. Nach der Entfernung beider Hemisphären bleibt das Sehvermögen erhalten. Zwar ist in der ersten Zeit das Tier meist zu stark geschädigt, um seine Fähigkeiten vollständig zu zeigen, aber später zeigt sich deutlich, dass Hindernisse vermieden werden usw. Allerdings ist ein grosser Abstand vom normalen Zustand, den Schrader auf den Ausfall der Sehvorstellungen bezieht. Verf. nimmt an, dass subkortikale Centren nach der Entfernung der Hemisphären allmählich grössere Selbstständigkeit gewinnen. Nach Entfernung einer Hemisphäre tritt ebenfalls keine Blindheit des gegenseitigen Auges auf, sondern nur eine Herabsetzung des Sehvermögens. Nachträgliche Entfernung der anderen Hemisphäre hebt die Lichtreaktionen des zuerst geschädigten Auges nicht auf, im Gegenteil nehmen sie noch an Stärke zu.

An der Pupille stellt Verf. konsensuelle Lichtreaktion fest, die auch nach Enthirnung fortbesteht. Ebenso verhält sich die Pupillenverengerung bei Akkommodation. Betreffend zahlreiche Einzelheiten muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Filehne (17) hat im Hinblick auf die scheinbare Form des Himmelsgewölbes Beobachtungen über die „Streckenausdeutung" an vertikalen Ebenen gemacht, aus denen hervorgeht, dass eine vertikale Strecke im allgemeinen nicht kürzer geschätzt wird, als eine horizontale, dass dies aber geschieht, wenn die vertikale Strecke in perspektivischer Verkürzung erscheint. Diese Versuche werden in sinnreichen Abarten wiederholt und das Ergebnis erweitert und bestätigt. Verf. geht alsdann zur Betrachtung des Himmelsgewölbes über, das nicht als Halbkugel gesehen wird, sondern als ein Sphaeroid, dessen Fläche sich vom Horizont senkrecht erhebt. Verf. nimmt sogar an, dass „bei ruhendem Blicke" die Himmelsfläche als eine Ebene erscheint, die senkrecht zur Blicklinie steht, während sie bei „frei bewegtem Blicke" die Gestalt eines abgeflachten Gewölbes annimmt. Das heisst: Derjenige Teil des Himmels, der im Gesichtsfeld liegt, wird als Ebene aufgefasst, mit der Neigung, die zur Richtung der Blickachse senkrecht ist. Nach der Neigung, in der die Mondscheibe zu stehen scheint, kann demnach die Gestalt des Himmelsgewölbes geschätzt werden. Verf. findet, dass der Mond unter 21° Höhe als näher an der vertikalen, als an der horizontalen Lage geschätzt wird, über 24° Höhe umgekehrt, also zwischen 22° und 23° als unter 45° geneigt. Diese Schätzung fällt mit der von Reimann festgestellten subjektiven Halbierung des Quadranten, nämlich bei 22,33° zusammen. Aus diesem scheinbaren Gleichheitsverhältnis berechnet Verf. die Ungleichheit der Krümmungshalbmesser des Himmelsgewölbes und findet, dass sich der Horizontradius zur Zenithöhe wie $1:0{,}265$ oder $= 3{,}77$ verhält.

Goldytsch (22) geht von der Lehre Hering's aus, nach der auch homogenes Licht im Auge verschiedene Farbenempfindungen hervorruft. Zum Beispiel erscheint ein rotes Feld im indirekten Sehen gelb. Ferner lässt sich die Gelbvalenz in Roth an dem von Hering erfundenen „Fensterapparat" dadurch nachweisen, dass rotes Licht ein aus Blau und Gelb gemischtes Grün durch Kontrastwirkung bläulich erscheinen macht. Verf. unternimmt, diesen Versuch mit homogenen Lichtern messend durchzuführen, und zwar mit Hilfe des Asher'schen Farbenapparates, der hier zum ersten Male in einer physiologischen Zeitschrift beschrieben wird. Die Spektralfarben werden durch ein Gitter erzeugt, die Lichtquelle ist für beide Spalten derselbe Auerbrenner, und die Spalten sind vom Beobachter selbst einzustellen.

Das obere Halbfeld des Apparates wird nun mit Rot, das untere mit Gelb und Blau beleuchtet, so dass es grün, und zwar durch die erwähnte Kontrastwirkung blaugrün erscheint. Mischt man zum Rot im oberen Feld Blau, so wird die Kontrastwirkung abgeschwächt und das Blaugrün geht in reines Grün über. Es gelang dem Verf., diesen Punkt mit genügender Sicherheit zu bestimmen, um darauf eine Messung des erforderlichen blauen Lichtes, und mithin auch der Intensität der durch das Blau komponierten Gelbvalenz zu begründen. Verf. teilt die bei den Versuchen erhaltenen Zahlenwerte mit und fasst das Ergebnis der Untersuchung folgendermaassen:

Zusammenfassend betrachtet ist das Ergebnis meiner Arbeit dahin zu formulieren, dass es bei drei Versuchspersonen gelungen ist, messend die Gelbvalenzen verschiedener spektraler Rot zu bestimmen. Es ist somit auch für spektrale Lichter der Nachweis geliefert worden, dass sie beim normalen Farbensehenden mehrfache Farbenvalenzen besitzen. Für jede einzelne Person sind diese farbigen Valenzen annähernd konstant. Für verschiedene Personen können sie nach der von mir benutzten Methode nicht gleich sein, weil das reine Grün, welches zur Eichung dient, für die verschiedenen Versuchspersonen nicht gleich ist.

Aus den von mir angefertigten Kurven*), deren Abscissen die Wellenlängen im roten Teile des Spektrums bedeuten, deren Ordinaten prozentisch die dazugehörigen Gelbvalenzen angeben, geht hervor, dass der Zuwachs an Gelbvalenz beim Fortschreiten vom langwelligen zum kurzwelligen Teile des Spetrums annähernd regelmässig ist. Bedenkt man, dass immerhin die Methode subjektive Momente enthält, so spricht das erhaltene Resultat für die Richtigkeit meiner Beobachtungen und dafür, dass die Methode den Anforderungen genügt, welche an dieselbe gestellt werden können.

Die von mir gefundenen Resultate stehen, wie ich am Schlusse noch hervorheben möchte, im Einklange mit den Lehren von Ewald Hering über den Farbensinn.

v. Buttel-Reepen (11) bespricht im Anschluss an Aeusserungen von F. Schanz die von C. v. Hess ausgesprochene Hypothese, die Bienen seien farbenblind. Schanz bemüht sich eine Erklärung zu finden, weshalb die Blüten farbig sind, wenn doch die Bienen farbenblind sind. Verf. bezweifelt die Farbenblindheit der Bienen und ähnlicher Insekten. Zwar hat v. Hess zu seinen früheren Beweisgründen neue hinzugefügt, aber Verf. hält auch diese nicht für überzeugend. Fröhlich hat vom Cephalopodenauge auf verschiedenfarbiges Licht verschiedene Eigenströme erhalten. C. v. Hess gibt zu, dass seine Angaben sich auf Bienen beziehen, die eben aus dem Stock kommen. Diese sind aber, wie Verf. annimmt, dunkeladaptiert. Der Hauptpunkt bleibt aber die vollkommene Anpassung der Bienen an die Blüten und umgekehrt, der eine Einwirkung der Blütenfarbe auf die Bienen unabweisbar nahelegt. „Es

*) Die Kurven wurden der Druckkosten wegen nicht abgedruckt.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sind also noch eine Reihe von sachlichen Widerständen zu beseitigen, bevor sich der Biologe der Beweisführung von C. v. Hess anzuschliessen vermag".

Köllner (32) hat gefunden, dass der mit dem Tonometer bestimmte Augendruck zwischen 10 und 12 Uhr morgens ein Maximum und nachmittags zwischen 4 und 7 Uhr ein Minimum hat. Der Unterschied kann bei Glaukom bis zu 20 mm Quecksilber erreichen, normalerweise betragen sie nur einige Millimeter. Beide Augen verhalten sich einander vollkommen gleich. Auch Eingriffe wie Miosis und Iridektomie ändern hieran nichts. Verf. bezieht diese Schwankungen des Augendrucks nicht auf den allgemeinen Blutdruck, sondern glaubt sie örtlichen Bedingungen, nämlich dem Füllungszustande der Augengefässe und der Blutverteilung im Körper überhaupt zuschreiben zu müssen.

Horovitz (29) hat den Augendruck an Frauen vor und nach der Entbindung gemessen, und ihn nach der Entbindung erhöht gefunden, ebenso wie den allgemeinen Blutdruck. Dagegen konnte Verf. bei Blutverlusten weder am allgemeinen Blutdruck noch am Augendruck Veränderungen bemerken.

Wessely (64) hat Beobachtungen über die Erhöhung des Augendruckes bei Bulbusbewegungen auf folgende Weise angestellt: 1. Versuche an Affen. Der Druck wurde mit einer in die Vorderkammer eingeführten Kanüle an einem registrierenden Manometer gemessen. Die Bewegungen wurden durch elektrische Reizung der Nerven hervorgerufen, wozu der Schädel eröffnet und das Gehirn usw. abgetragen worden war. Die Bewegungen wurden gleichfalls registriert. Es zeigte sich, dass jede Bewegung eine Steigerung des Druckes zur Folge hatte, die um so grösser ausfiel, je geringer der in der Vorderkammer herrschende Anfangsdruck war. Bei Reizung des Oculomotorius war die Druckerhöhung stärker als bei Reizung des Trochlearis. 2. Beobachtungen an Menschen. In zwei Fällen konnte Verf. an Menschen vor der Enukleation Beobachtungen machen, bei denen sich ergab, dass der Druck in der vorderen Kammer jedesmal, wenn die Blickrichtung geändert wurde, merklich anstieg (2 bis 10 mm Hg). Die Steigerung dauerte nur kurze Zeit. Beim Lesen waren die Druckerhöhungen nur unbedeutend, und erreichten nicht einmal die Höhe der Pulswellen.

Betwiler (4) hat die Unterschiede in den Gewebsteilen der Netzhaut im Dunkeln und Hellen an der überlebenden Netzhaut von Eidechsen und Schildkröten untersucht. Die Pigmentwanderung und die Zusammenziehung der Zapfen war bei den untersuchten Tierarten nur gering, aber doch unzweifelhaft nachzuweisen, da bei Belichtung die Pigmentwanderung und die Abflachung der Epithelien 3 μ, die Zusammenziehung der Zapfen über 2 μ betrug. Ferner beobachtete Verf., dass bei Belichtung die Zapfenkerne länger und schmaler werden. Die äusseren Körner nehmen an Färbbarkeit zu, im übrigen hat die Belichtung auf die Ganglienzellen und die inneren Körner nur die Wirkung, die Färbbarkeit der Nissl'schen Körperchen in den Ganglienzellen zu erhöhen. Aehnliche Veränderungen wie durch Belichtung können auch durch elektrische Reizung hervorgerufen werden. Auffallend ist die Angabe, dass auf einen konstanten Strom von der Cornea zum Opticus die Epithelzellkerne sich quer zu ihrer normalen Lage einstellen.

Laurens und Williams (37) geben an, dass auch in Augen, die transplantiert worden sind (bei Larven von Amblystoma) die Bewegungen an den Elementen der Retina bei Lichteinfall beobachtet werden können.

Rochat und Benjamins (54) haben durch Versuche am Kaninchen und Messungen am Menschen mit Tränensackfistel und nach West-Polyak'scher Operation den Druck im Tränensack bestimmt und nachgewiesen, dass er durch Lidschlag erhöht wird.

Rochat und Benjamins fügen dem Berichte über ihre Untersuchungen folgende Schlusssätze bei:

Im Tränenkanal des Kaninchens kommt eine vasomotorische Automatie centralen Ursprungs vor, deren Reizleitung durch sympathische Bahnen geht und deren Rhythmus innerhalb gewisser Grenzen dem der Atmung folgt.

Das Centrum der Automatie liegt im Boden des vierten Hirnventrikels, und zwar gesondert von dem an derselben Seite gelegenen Tränenkanal.

Daneben kommt eine gewöhnliche sympathische Innervation vor, die dem Halssympathicus folgt und ihr Etappenganglion im Ganglion cervicale supremum hat.

Die Fortbewegung der Tränen kann durch die Wellenbewegung wie durch eine Peristaltik gefördert werden, während unabhängig hiervon die Zusammenziehung der Gefässmuskeln das Lumen erweitert und so die Abfuhr der Tränen verbessert.

c) Gehörsinn.

D. Richard (52, 53) fasst den wesentlichen Inhalt seiner Arbeit wie folgt zusammen:

1. Es wird ein neuer Apparat zur Prüfung von Schallreaktionen beschrieben, nämlich ein Vibrograph zur Registrierung der dreidimensionalen Bewegungen.

2. Meerschweinchen, bei denen man beide Schnecken vollständig entfernt hat, zeigen noch Reaktion auf Schallreize. Diese Reaktion besteht in eigentümlichen Bewegungen der Körpermuskulatur.

3. Die Bewegung der Ohren und der Schnauze, die bei normalen Meerschweinchen auf Schallreize hin auftritt, fällt nach Entfernung der Schnecken weg. Diese sind demnach Schneckenreflexe.

4. Die Schallreaktion, die soeben beschrieben wurde, bleibt noch erhalten, wenn beide Schnecken und auf der einen Seite der Vorhofbogengangsapparat entfernt worden sind.

5. Nach vollständiger Entfernung beider Labyrinthe fällt jede Schallreaktion dahin.

6. Durch die letzte Versuchsreihe sowie durch Erregbarkeitssteigerung vermittels Strychnin wurde ausgeschlossen, dass die Schallreaktion durch Reizung des Acusticusstumpfes oder durch taktile Erschütterung vorgetäuscht wurde.

7. Auf Grund meiner Ergebnisse gelangte ich zu dem Schlusse, dass die Schallreize zur Klasse der adäquaten Reize auch für den Vorhofbogengangsapparat gehören. Ein Rückschluss auf die durch diesen adäquaten Reiz etwa ausgelöste Empfindung lässt sich jedoch nicht ziehen.

Ono (47) gibt an, dass Kaninchen nur auf Töne zwischen g_0 und f_7 Tensorreflexe zeigen, und dass der wirksamste Teil dieser Tonleiter in der viergestrichenen Oktave liegt.

Körner (33) hat schon früher an 25 Arten Fischen Versuche angestellt, die gegen das Hörvermögen der



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fische sprechen. Jetzt hat er die Nachprüfung der Angaben von Hämpel und von Maier in bezug auf das Hörvermögen des Zwergwelses unternommen mit völlig negativem Ergebnis. Der Zwergwels reagiert ebensowenig auf Schall wie alle andere Fischarten.

Auf die Frage, wodurch gerade diese Art Fische in den Ruf gekommen sind, Hörvermögen zu zeigen, geht Verf. nicht ein.

Am Schlusse erörtert Verf. die Beziehungen zwischen Schallwahrnehmung und Tastempfindung und kommt zu dem Ergebnis, dass es unmöglich sein dürfte, zu entscheiden, ob die Fische hören oder nicht, und mithin auch auf diesem Wege zu ermitteln, ob das menschliche Labyrinth ein Hörorgan sei.

d) Statischer Sinn des Labyrinthes.

Prince (50) hat den Einfluss des Labyrinthes auf die Haltung untersucht und stellt fest, dass nach einseitiger Ausschaltung des Labyrinthes die Muskulatur der ungeschädigten Seite durch stärkere Spannung die Drehung des Kopfes herbeiführt.

Magnus (42) hat seine umfassenden Untersuchungen über das Problem der Körperhaltungen fortgesetzt, in dem er die höheren Hirnteile, die die Reaktionsmöglichkeiten beim normalen Tier bedingen, nur zum Teil entfernte, so dass die Bedeutung der einzelnen Teile des Mittelhirns für die Haltungsreflexe erkannt werden konnte. Die Ergebnisse sind so umfangreich, dass sie sich im Auszug nicht wiedergeben lassen, obschon sie vom Verf. in ein überraschend vollkommenes und wohlgeordnetes System gebracht sind.

de Burlet und de Klejn (10) haben die Lage der Maculae acusticae mit Rücksicht auf die Stellungsreflexe der Tiere schon früher untersucht und vermuten, dass die Stellung der Otolithenmembranen bei den Labyrinthreflexen eine wichtige Rolle spielt. Die verlängert gedachten Utriculus-Otolithenmembranen schneiden einander in der Medianebene und bilden mit ihr nach oben offene Winkel von 87°. Dabei ist die Schnittlinie in der Medianebene gegen das Schädeldach nach vorn um 39° geneigt. Der Winkel, in dem die Sacculus-Otolithenmembranen zu einander stehen, beträgt 47°, er ist nach unten offen. Die Schnittlinie ist gegen die Schädelbasis nach vorn um 35° gehoben. Zwischen Sacculus- und Utriculusmembran derselben Seite besteht demnach ein Winkel von 107°, der nach oben lateralwärts offen ist.

e) Geschmackssinn.

Loehner (40) gibt einen Bericht über Versuche an Blutegeln mit folgenden Ergebnissen: Das Loslassen des saugenden Egels bei Zusatz eines Mittels zu der eingesaugten Flüssigkeit ist ein sicheres Zeichen einer Geschmacksempfindung. Ein feineres Reagens ist das Kieferspiel des Egels beim Saugen.

Die Reaktion trat ein bei 7 pCt. Kochsalz, 5 pCt. Rohrzucker, 0,08—0,1 pCt. Chinin. sulf., 0,09—0,1 pCt. Salzsäure und 0,08—0,09 pCt. Kalilauge. Dabei zeigt sich, dass ein Geschmacksreiz die Empfindlichkeit gegen andere in gewissem Grade herabsetzte, wie das auch bei Versuchen am Menschen beobachtet ist.

f) Gefühlssinn.

v. Frey (19) ist durch Versuche über die Weber'sche Täuschung, durch die von zwei gleichen Gewichten das kältere als schwerer empfunden wird, zu folgenden Ergebnissen gekommen: 1. Verschiedene Körperstellen verhalten sich darin verschieden. Am besten gelingt die Täuschung an der Stirn. Auf der Handfläche wurde dagegen umgekehrt das wärmere Gewicht (33—35°) für schwerer gehalten als das kalte (7°). 2. Die Täuschung tritt erst im Laufe einer halben bis ganzen Minute auf. 3. Sie fällt zeitlich zusammen mit der Entwickelung des dumpfen Kälteschmerzes. Verf. macht wahrscheinlich, dass die Empfindung dumpfen Kälteschmerzes, die schon bei gelinder Kälte auftreten kann, mit Druckschmerz verwechselt wird und dadurch zur Ueberschätzung des Gewichts führt.

Goldscheider (21) geht von der Tatsache aus, dass der Schmerz, der durch Quetschen der Haut hervorgerufen wird, bei gleichbleibendem Druck nach kurzer Zeit verschwindet. Während des Bestehens erweist sich ein langer Streifen Haut proximal und ein kürzerer distal von der Schmerzstelle als hyperalgetisch und zugleich hyperästhetisch. Die Begrenzung dieser Gebiete entspricht der spinalen Innervationsbezirke. Ausser der Hyperalgesie tritt auch Hypästhesie auf, die sich zeitlich und örtlich von der Ueberempfindlichkeit verschieden verhält. Auch das Verhalten gegen elektrischen Reiz, sowie die Temperaturempfindung ist in dem bezeichneten Gebiete verändert, so dass subjektives Wärmegefühl, Hypästhesie, Erhöhung des Wärmeschmerzes und ähnliches für die Kälteempfindung beobachtet werden konnte. Diese Ergebnisse konnten durch Reize, die neben der primären Quetschung einwirkten, verändert werden, im allgemeinen in dem Sinne, dass der Reiz die Empfindlichkeit herabsetzt: „Duobus doloribus simul obortis unus obscurat alterum". Im Anschluss an diese Beobachtungen hatte Verf. gefunden, dass auch bei Temperaturreizen eine Ausbreitung, „Irradiation" der Empfindung auftritt. Die Deutung der gesamten Erscheinungen, durch die sie unter gemeinsamen Gesichtspunkten physiologisch erklärt werden, muss im Original nachgesehen werden.

Swindle (63) will nachweisen können, dass mechanisch wiederholte Bewegungen je nach Einübung der betreffenden Versuchspersonen in kleinere oder grössere Einzelgruppen zerfallen. Hat z. B. eine Versuchsperson sich längere Zeit (Verf. hat es $3^1/_2$ Jahre getrieben) gewöhnt, eine bestimmte Bewegung 5 mal nacheinander zu machen, und macht dann irgend eine periodische Bewegung, so teilt sie diese, ohne es zu wissen, in Gruppen von 5 maliger Wiederholung ein, die durch einen „Schlussaccent", eine etwas stärkere Bewegung bei jeder fünften Wiederholung, getrennt sind. Verf. gibt eine Reihe von Einzelheiten darüber an, wie sich die Zeitfolge verhält, welche Erscheinungen eintreten, wenn mehrere verschiedene Rhythmen geübt worden sind, und gibt Erklärungen über die Art, wie die Einübung auf den unbewussten Rhythmus einwirkt.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

OCT 15 1920

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. VON WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ERSTER BAND. ZWEITE ABTEILUNG.

BERLIN 1917.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.

Zur Ausfuhr nicht zugelassen.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND:

Abteilung I: **Anatomie und Physiologie.**

Descriptive Anatomie . . . . . Proff. **J. Sobotta**, Würzburg u. **W. v. Waldeyer-Hartz**, Berlin.
Histologie . . . . . }
Entwickelungsgeschichte . . . . . } Prof. **J. Sobotta**, Würzburg.
Physiologische und pathologische Chemie . . . . . Dr. **F. Külz**, Berlin.
Physiologie . . . . . Prof. **R. du Bois-Reymond**, Berlin.

Abteilung II: **Allgemeine Medizin.**

Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie . . . . . Prof. **Busse**, Zürich.
Allgemeine Pathologie . . . . . Prof. **Oestreich**, Berlin.
Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden . . . . . Prof. **Th. Brugsch**, Berlin.
Allgemeine Therapie . . . . . Dr. **A. Laqueur**, Berlin.
Pharmakologie und Toxikologie . . . . . Prof. **Heffter** und Dr. **Joachimoglu**, Berlin.
Medizinische Statistik und Demographie . . . . . Dr. **F. Prinzing**, Ulm a. D.
Tropen-Krankheiten . . . . . Dr. **Hallenberger**, Kiel.
Geschichte der Medizin und der Krankheiten . . . . . Prof. **Sudhoff**, Leipzig.

Abteilung III: **Oeffentliche Medizin.**

Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie) Prof. **E. Gotschlich**, Giessen.
Gerichtliche Medizin . . . . . Prof. **Strassmann**, Dr. **L. Bürger** u. Dr. **G. Strassmann**, Berlin.
Forensische Psychiatrie . . . . . Prof. **Siemerling**, Kiel.
Unfallheilkunde und Invalidenwesen . . . . . Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.
Elektrotherapie . . . . . Dr. **Tobias**, Berlin.
Balneotherapie . . . . . Dr. **Arthur Hirschfeld**, Berlin.
Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheiten . . . . . Proff. **Schütz**, Berlin und **Ellenberger**, Dresden.

ZWEITER BAND:

Abteilung I: **Innere Medizin.**

Akute Infektionskrankheiten . . . . . Proff. **Rumpf**, Bonn und **Reiche**, Hamburg.
Psychiatrie . . . . . Prof. **Siemerling**, Kiel u. Priv.-Doz. Dr. **König**, Bonn.
Krankheiten des Nervensystems I: Allgemeines und Neurosen . . . . . Prof. Dr. **Runge**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute . . Prof. **Siemerling**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems . . . . . Dr. **F. Stern**, Kiel.
Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten . . . . . Prof. **L. Riess**, Berlin.
Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre . . . . . Prof. **Seifert**, Würzburg.
Krankheiten des Circulationsapparates . . . . . Doz. Dr. **N. v. Jagic** und Dr. **J. Sladek**, Wien.
Krankheiten der Respirationsorgane . . . . . Prof. **Max Wolff** und Dr. **Paul Reckzeh**, Berlin.
Krankheiten des Digestionstractus . . . . . Dr. **W. Wolff**, Berlin.
Krankheiten der Nieren . . . . . Prof. **L. Riess**, Berlin.

Abteilung II: **Aeussere Medizin.**

Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven . . . . . Dr. **Löffler**, Halle a. S.
Röntgenologie . . . . . Prof. **Max Levy-Dorn** u. Dr. **O. Bilfinger**, Berlin.
Kriegs-Chirurgie . . . . . Prof. **A. Köhler**, Berlin.
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust . . . . . Dr. **Adler** und Dr. **Lutz**, Berlin.
Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik, sowie Amputationen und Resektionen . . . . . Dr. **S. Peltesohn** und Dr. **E. Bibergeil**, Berlin.
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe . . . . . Dr. **W. Eunike**, Elberfeld.
Augenkrankheiten . . . . . Prof. **Greeff**, Berlin.
Ohrenkrankheiten . . . . . Geh. San.-Rat **Schwabach** u. Dr. **Sturmann**, Berlin.
Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane . . . . . Prof. Dr. **C. Posner**, Berlin.
Hautkrankheiten . . . . . Prof. **Buschke** und Dr. **W. Fischer**, Berlin.
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen . . . . . Prof. **v. Zeissl** und Dr. **J. Bindermann**, Wien.

Abteilung III: **Gynäkologie und Pädiatrik.**

Frauenkrankheiten . . . . . Prof. **O. Büttner**, Rostock.
Geburtshilfe . . . . . Prof. **Nagel** und Dr. **A. König**, Berlin.
Kinderkrankheiten . . . . . Prof. **Baginsky** und Dr. **L. Mendelsohn**, Berlin.

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben. Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet **46 M.**, zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, Dezember 1917. **August Hirschwald.**

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ZWEITE ABTEILUNG.

Allgemeine Medizin.

Allgemeine Pathologie

bearbeitet von

Prof. Dr. OESTREICH in Berlin.

I. Allgemeines.

*1) Aravantinos, Anast., Die Pathogenese der lymphatischen Oedeme. Münch. med. Wochenschr. 2. Mai. — 2) Arnoldi, W., Die Wirkung der Alkalientziehung auf die vasokonstriktorische Komponente des Blutes. Zeitschr. f. exp. Path. Bd. XVIII. (Nach stomachaler Zufuhr verdünnter mineralischer Säuren sind die Ohrgefässe des Kaninchens stärker kontrahiert als vorher; die vasokonstriktorische Komponente wird durch die Alkalientziehung infolge stomachaler Säurezufuhr verstärkt.) — 3) Derselbe, W., Der Einfluss der CO_2 auf die Blutgefässe, sowie die Beziehungen der CO_2 zur vasokonstriktorischen Blutkomponente (Adrenalin). Ebendas. Bd. XVIII. — 4) Aron, E., Zur Frage der Dekompression. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — *5) Aufrecht, Weiteres zur Kenntnis des Wesens der Erkältung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. — 6) Binnie, J. F., The role of the sympathetic system in the diagnosis of abdominal diseases. Amer. journ. of med. sc. Mai. — *7) Dold, H., Die Leukocytenreaktion nach inneren Blutungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 8) Droop, H., Experimentaluntersuchungen an Kaninchen über die Stoffwechselgenese der Arteriosklerose und die diätetische Beeinflussung dieses Prozesses. Inaug.-Diss. Göttingen 1915. (Die Ernährung spielt bei der Pathogenese der Arteriosklerose eine augenscheinliche Rolle; eine eiweissreiche Nahrung ist imstande, die Entstehung von atherosklerotischen Prozessen im Arteriensystem der Kaninchen hintanzuhalten.) — 9) Kisskalt, K., Untersuchungen über Konstitution und Krankheitsdisposition. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. LXXXI. (Ratten von gleicher Grösse und gleicher Lebensbedingung haben eine verschiedene Disposition für Koffeinvergiftung; alte und junge Ratten sind empfindlicher als mittlere.) — 10) Kleberger, K., Ueber die Beziehungen des erhöhten Blutdrucks zu physikalischen Zustandsänderungen des Blutes. Inaug.-Diss. Berlin. — 11) Lotsy, J. P., Iets over het verband tusschen gemeenschapsproblemen en eenige resultaten der moderne erfelijkheidsleer. Weekblad. 22. März. — 12) Meyer, E. und R. Seyderhelm, Ueber Blutuntersuchungen bei Fliegern. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Vermehrung des Hämoglobins und der Erythrozyten; keine Eindickung des Blutes.) — 13) Moldowskaja, L., Die Wirkung der Physostigmin- und Pilokarpinkombination auf den überlebenden Darm. Zeitschr. f. exper. Path. Bd. XVIII. (Kombination beider Substanzen ergab einen potenzierten Gesamteffekt, aber nur dann, wenn relativ sehr kleine Mengen der einen Substanz relativ grossen der andern zugesetzt wurden; höhere Kombinationsdosen verminderten die Gesamtwirkung.) — 14) Oeder, G., Ein neuer „Index ponderis" für den „centralnormalen" Ernährungszustand Erwachsener. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. (Verhältnis des vorhandenen Körpergewichts zu dem nach zuverlässigen Formeln berechneten Normalgewicht.) — 15) Paulsen, J., Die persistierende Lanugo als Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 16) Schaap, L. und J. W. Wolff, Phagocytose van Erythrocyten door polynucleaire Leucocyten. Weekblad. 11. Nov. — 17) Schmidt, R. und P. Kaznelson, Kritische Studien über biologische Reaktionen nach parenteraler Zufuhr von Milch und über Proteinkörpertherapie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. (Parenterale Einverleibung gekochter Milch in einer Durchschnittsdosis von 5 ccm bei verschiedenen Krankheiten.) — 18) Winterstein, H., Zur Theorie der Narkose. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. (Erklärung der Narkose als eine Permeabilitätsverminderung der Zellgrenzflächen.)

Aravatinos (1) weist auf die Bedeutung der Fascie für die Lymphcirculation hin; die oberflächliche Lymphcirculation geschieht zwischen Haut und Fascie, die tiefe unterhalb der Fascie. Bei Hemmung der Lymphcirculation dringt der flüssige Teil der Lymphe osmotisch durch die Fascie, die geformten Elemente und auch einzelne gelöste Bestandteile können die Fascie nicht passieren. Die durch die Fascie zurückgehaltenen Lymphbestandteile häufen sich zwischen Haut und Fascie an und bilden das Wesen des harten Oedems, weil sie zum grössten Teil des Wassers entbehren. Herausschneiden eines Teils der Fascie kann daher therapeutischen Erfolg haben.

Aufrecht's (5) Versuche zeigen, dass durch Abkühlung eines Teils der Körperoberfläche bestimmt de-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

finierbare pathologische Veränderungen innerer Organe herbeigeführt werden. Diese Veränderungen sind unter der Bezeichnung Erkältung zusammenzufassen. Erkältung ist ein pathologischer Prozess, genau so gut fassbar und definierbar wie Erfrierung oder Verbrennung. Die Folge der Abkühlung ist die Bildung von Fibrin, welches in den Gefässen der proximalen inneren Organe nachweisbar ist. Die Ursache der Fibringerinnung im strömenden Blut ist durch den Untergang weisser Blutkörperchen auf dem Wege durch die Gefässe der abgekühlten Körperteile gegeben. Durch die Schädigung weisser Blutkörperchen entsteht nicht nur Fibrin, sondern auch Stoffe, welche die Dichtigkeit der Wände kleinerer Gefässe herabsetzen, so dass in distalen Organen (z. B. Schleimhaut des Respirationstractus, Nieren) Blutungen auftreten.

Durch Tierversuche (Kaninchen, Hunde) zeigte Dold (7), dass im Anschluss an experimentell erzeugte sterile innere Blutungen eine deutliche Leukocytose auftritt, welche etwa 8—24 Stunden nach der Blutung ihren Höhepunkt erreicht und nach 4 Tagen wieder verschwunden ist. Die Leukocytose ist eine Resorptionsleukocytose, weil sie auf Resorption von leukotaktisch wirkenden Eiweissabbauprodukten aus der ausgetretenen geronnenen Blutmasse beruht.

II. Körpertemperatur.

*1) Freund, H. und E. Grafe, Ueber das Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweissumsatz bei infizierten Tieren ohne Wärmeregulation. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. — 2) Grote, L. R., Ueber myogene Temperatursteigerung. Centralbl. f. innere Med. No. 19. (Ueberproduktion von Wärme durch die Tätigkeit der Skelettmuskulatur.) — *3) Hecht, H., Zur Theorie des Reaktionsfiebers. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. — 4) Kolb, R., Temperatursteigerungen ohne subjektive und objektive Symptome. Dtsch. med. Wochenschr. No. 29. — 5) Nagy, A., Bemerkenswerte thermometrische Ergebnisse der Wasserstoffsuperoxydwirkung auf normale und pathologische Sekrete und Gewebe. Wiener med. Wochenschr. No. 5. (Das Andrücken einer mit H_2O_2 getränkten Kompresse auf eine granulierende Wundfläche bewirkt eine deutliche Temperatursteigerung.)

Freund und Grafe (1) beraubten zahlreiche Versuchstiere ihrer Wärmeregulation und untersuchten den Einfluss einer tödlichen Infektion auf Temperatur, Eiweissumsatz und Gesamtstoffwechsel im Hunger. In allen Fällen blieb die Fieberreaktion nach der Infektion aus und der Eiweissstoffwechsel wies keine Veränderung auf. Daher konnte keinerlei Anhaltspunkt für die Existenz eines toxogenen Eiweisszerfalls festgestellt werden. Es scheint ein nervöser Regulationsmechanismus für die Grösse der Eiweissverbrennung in den Zellen zu existieren.

Hecht (3) stellte Versuche an, um die Frage zu lösen, ob im Fieber eine Aenderung des physikalischen Zustands im Blute besteht, und benutzte das durch Arthigonininjektionen hervorgerufene kurzdauernde Reaktionsfieber; die elektrische Leitfähigkeit erwies sich als unverändert, die Oberflächenspannung als erniedrigt. Das Reaktionsfieber erweist sich als ein Korrekturvorgang des Organismus, welcher dazu dienen soll, das gestörte physikalische Gleichgewicht wiederherzustellen. Die Annahme eines physikalischen Ursprungs des Fiebers findet in verschiedenen Momenten eine Stütze.

III. Infektion.

Selter, H., Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbacillenmengen, mit besonderer Berücksichtigung des Inhalationsweges. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. (Genaue quantitative Dosierung der zur Infektion verwendeten Tuberkelbacillenmengen.)

IV. Chemische Einwirkungen.

*1) Versé, M., Ueber die Blut- und Augenveränderungen bei experimenteller Cholesterinämie. Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Nach den Versuchen Versé's wird beim Kaninchen durch kombinierte Fütterung von Cholesterin und Oel eine hochgradige dauernde Lipämie erzeugt; sehr früh entwickelt sich am Kornealrand eine streifige Trübung, die dem Gerontoxon des Menschen entspricht und auf einer Infiltration der Hornhaut mit Cholesterinfettgemischen beruht.

V. Innere Sekretion.

1) Bab, H., Die Hypophyse als Regulator der Diurese und des spezifischen Gewichts des Harns. Münch. med. Wochenschr. No. 49 u. 50. — 2) Herberg, P., Untersuchungen über das Verhalten der Nebennierenrinde unter Einwirkung der Extrakte der verschiedenen Drüsen mit innerer Sekretion. Inaug.-Diss. Berlin. — *3) Lucksch, F., Ueber Fütterungsversuche mit Nebennieren. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — 4) Steinach, E. und G. Holzknecht, Erhöhte Wirkungen der inneren Sekretion bei Hypertrophie der Pubertätsdrüsen. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. XLII. H. 3. (Erscheinungen bei der Transplantation, bei der Bestrahlung, bei der Frühreife.) — 5) Stocker, S. jun., Ueber die Reimplantation der Keimdrüsen beim Menschen. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 7. (An die Kastration ist gleich wieder eine Implantion des Organs anzuschliessen, um die dem Körper durch den Ausfall an Keimdrüsen drohenden Schädigungen zu kompensieren.) — 6) Venema, T. A., Ueber die Wirkung von Spermainjektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 7) Zeidler, H. F. B., Beiträge zur Leberеklampsie. Inaug.-Diss. Berlin.

Nach Versuchen Lucksch's (3) bewirkt Nebennierenverfütterung bei verschiedenen Tieren akute Vergiftungserscheinungen, Blutungen aus den Schleimhäuten und hämorrhagisch nekrotisierende Enteritis. Die gleichen Erscheinungen können auch durch Adrenalinverfütterung hervorgerufen werden, sind also durch das Adrenalin verursacht. Die Resorption des Adrenalins erfolgt zum grossen Teile vom Darmkanal aus.

VI. Gewebswachstum und Neubildungen.

1) Endler, F., Experimentelle Studien über den Einfluss des Impforts auf das Wachstum der impfbaren Tiergeschwülste. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XV. (Versuche mit Mäusecarcinomen und Rattensarkomen; lokale Erscheinungsformen der Tumoren an den verschiedenen Applikationsorten. Prozentsatz der positiven Impfergebnisse am Orte der Impfung. Wege der Verschleppung des Tumormaterials.) — 2) Gaarenstroom, G. F., Over chemische en physische momenten, die het outstaan van kanker bevorderen. Weekblad. 19. Aug. — *3) Hirschfeld, L. und R. Klinger, Experimentelle Untersuchungen über den endemischen Kropf. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. — 4) Seelye, W. L., The ductless glands and atypical growth. New York med. journ. 29. Jan. — 5) Stirnimann, F., Vitamin und Wachstum. Schweiz. Korr. No. 50.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach den Untersuchungen Hirschfeld und Klinger's (3) muss der endemische Kropf nicht notwendig als eine Intoxikation chemischer oder infektiöser Natur aufgefasst werden, sondern könnte sehr wohl auf einer pathologischen Veränderung des Stoffwechsels (hauptsächlich des Eiweissstoffwechsels) beruhen, deren Ursache noch unbekannt ist. Die eigenartige Verbreitung, die Möglichkeit der experimentellen Erzeugung, machen es sehr wahrscheinlich, dass eine Ursache spezifischen Charakters zugrunde liegt. Die Hypothese eines Jodmangels als Ursache der Kropfbildung dürfte kaum in Betracht kommen.

VII. Vererbung.

1) Lotsy, J. P., Sur les rapports entre des problèmes sociaux et quelques résultats de la théorie moderne de l'hérédité. Arch. néerlandaises des sc. exact. et nat. T. III. — 2) Posner, E., Inwiefern gelten die Vererbungsgesetze in der Pathologie. Inaug.-Diss. Berlin.

Allgemeine Therapie

bearbeitet von

Dr. A. LAQUEUR, leitendem Arzt des physikalisch-therapeutischen Instituts am Rudolf Virchow-Krankenhause in Berlin.

I. Allgemeines.

1) Alter, Injektionen und Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. (Alle Injektionen, die rasch wirken sollen, sind, soweit sie nicht intravenös erfolgen, intramuskulär auszuführen. Subkutane Infusionen werden am besten mit einer Rekordspritze von 100 ccm gemacht und zwar an den Streckseiten der Oberschenkel oder Oberarme, nicht an der Brust. Empfehlung von intravenösen oder subkutanen Infusionen von Bromlösungen bei Status epilepticus und bei Eklampsie.) — 2) Adam, C., Die Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. 2. Teil. Jena. — 3) Beck, H. G., Aspirationsapparat. Journ. of amer. assoc. Vol. LXVII. P. 23. (Das Vacuum wird in einer Flasche mit mehreren Ansätzen mittels Wasserstrahlpumpe erzeugt.) — 4) Dreuw, Antiseptische Dauerspülung. Therap. d. Gegenw. H. 11. (Beschreibung eines dazu geeigneten Spülapparats zur Spülung der Harnröhre, Vagina, von Rectum, Ohr, Nase und von Hohlräumen). — 5) Ebel, S., Zur Einführung in die physikalische Therapie. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 257. — 6) Erker, F., Technik der arteriovenösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschrift. No. 9. — 7) Esch, P., Unmittelbare Einspritzung von Arzneimitteln in das Herz bei hochgradiger Lebensgefahr. Ebendas. No. 22. (Bei plötzlichem Herzstillstand zunächst Injektion eines Nebennieren- oder Hypophysenpräparats in den Herzmuskel, im Anschluss daran Digipuratlösung oder Strophanthin in die Herzhöhle, bezw. intravenös.) — 8) Fischl, R., Neues Blutstillungsmittel. Archiv f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3—4. (Lungenextrakt in flüssiger und fester Form.) — 9) Fränkel, S. und E. Fürer, Die Einwirkung zellzerstörender und temperaturerhöhender Mittel auf Neoplasmen. Wien. klin. Wochenschr. No. 11. (Geprüft wurden einerseits Saponine, Körper aus der Gruppe der Amine und Hydrazine sowie Aurum-Natriumcyanat, andrerseits Tuberkulin; man kann damit zwar Fernwirkungen und lokale Wirkungen auf Tumorzellen erzielen, aber keine spezifische Wirkung.) — 10) Floer, H., Ein schmerzstillendes Gurgel- und Mundwasser. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Subcutin-Mundwasser, bestehend aus 2proz. Lösung von paraphenolsaurem Anästhesin.) — 11) Grafe, E., Ueber den heutigen Stand der physikalischen und chemischen Antipyrese. Ther. Monatsh. H. 3—4. — 12) Grober, Behandlung des bedrohlichen Erbrechens. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 13) Goldscheider, Ueber refrigeratorische Myalgie und Arthralgie mit Berücksichtigung von Erfahrungen bei Kriegsteilnehmern. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 193. (Therapeutisch kommt bei diesen früher teils als Rheumatismus, teils als Neuralgie aufgefassten Krankheitszuständen neben Wärmebehandlung auch die Anwendung von Kaltwasserprozeduren, sowie Uebungstherapie in erster Linie in Betracht.) — 14) Hasebroek, Der Tonvibrator. Ebendas. S. 51. (Apparat zur Erzeugung feiner Vibrationen.) — 15) Hekman, J., Over de Behandlung van verschiedene Ziekten met Auto-Vaccins. Nederl. Weekblad. Bd. X. No. 6. — 16) Hosemann, Intravenöse Kampferinfusionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Gute Erfolge bei Shock und schwerem Blutverlust nach schwerer Verwundung, besonders wertvoll in Form der Traubenzucker-Kampferinfusion.) — 17) Hecht, V., Physikalisch-therapeutische Nachbehandlung Kriegsverwundeter. Wien und Leipzig. — 18) Jacobsohn, P., Wert und Methodik der Krankenbeschäftigung. Zeitschr. f. Krankenpfl. No. 1. — 19) Klein, A., Ueber die Dosierung der Schutzimpfstoffe. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 20) Köhler, H., Behandlung sekundärer Anämien durch intraglutäale Injektionen nichtdefibrinierten Blutes. Münch. med. Wochenschr. No. 48. (Gute Erfolge ohne schädliche Nebenwirkung. Es wurde artfremdes Blut benutzt.) — 21) Laqueur, A., Ueber den jetzigen Stand der Anwendung physikalischer Heilmethoden für Kriegsbeschädigte. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 22) Lindemann, E., Reaktion nach Bluttransfusion. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 9. (Jedes Blut muss vor der Transfusion auf Hämolyse und Agglutination gegen das Blut des Empfängers untersucht werden; die dann eventuell noch eintretenden Fieber und Schüttelfröste sind ungefährlich, falls nicht Mengen über 800 ccm injiziert werden.) — 23) Müllberger, Kompressionsring für Stauungstherapie und künstliche Blutleere an Kopf und Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — 24) Müller, R., Ueber ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wien. klin. Wochenschr. No. 27. (Günstige Beeinflussung lokaler Entzündungsprozesse, sowohl durch spezifische Proteinstoffe — Vaccine — wie auch durch Injektion nicht spezifischer z. B. Milch. Das wirksame Prinzip ist die nach der Einspritzung im Entzündungsherde auftretende Hyperämie und Transsudation.) — 25) Niklas, F., Direkte Bluttransfusion bei Morbus maculosus Werlhoffii. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Lebensrettung bei unstillbarem Nasenbluten.) — 26) Osborne, O. T., What Therapy means. The amer. journ. of the med. sc. Juli. — 27) Plate, E. und Dethleffsen, A., Die physikalische Therapie im Feld- und Heimatlazarett. Taschenbuch des Feldarztes. 5. Teil. München. — 28) Philipowicz, J., Bekämpfung der Anämie mittels Bluttransfusionen. Wien. klin. Wochenschr. No. 38. (Intravenöse Injektion von mechanisch defibriniertem Blut.) — 29) Ruediger, Intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. No. 4. (Durch unmittelbare Einspritzung von Arzneimitteln in das Herz kann bei hochgradiger Lebensgefahr rasche und kräftige Einwirkung auf die Herztätigkeit erzielt werden.) — 30) Satterlee, H. S. und R. S. Hooker, AntikoagulierendeZusätze bei der Bluttransfusion. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 9. (Zur Verhütung beginnender Gerinnung ist am brauchbarsten eine 0,04 proz. Natriumzitratlösung.) — 31) Saxl, P., Ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. (Im Gegensatz zu R. Müller [vgl. unter 24] hält Verfasser nur schwere Herzstörungen für eine Kontraindikation gegen die Vornahme von Milchinjektion.) — 32) Derselbe, Behandlung von Typhus mit Milchinjektionen. Ebendas. No. 33. (Günstige Erfolge bei 26 Fällen von Abdominaltyphus und 4 von Paratyphus.) — 33) Schaerer, C. A., Herstellung physiologischer Kochsalzlösungen. Centralbl. f. Gyn. No. 2. (Angabe eines Apparates für einwandfreie Sterilisation und Aufbewahrung der Lösung.) — 34) Schall, M., Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 35) Schlocker, J., Neue van Voornveld'sche Pneumothoraxnadel. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 36) Schmidt und Kaznelson, Klinische Studien über biologische Reaktion nach parenteraler Zufuhr von Milch und über Proteinkörpertherapie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1—2. (Wenige Stunden nach Injektion von Milch erfolgt Ansteigen der Körpertemperatur, die nach 6 bis 8 Stunden ihr Maximum erreicht. Fälle von Diabetes, sowie fast alle Fälle von Magen- und Oesophaguscarcinom verhielten sich refraktär; dagegen lässt sich erwarten, dass infektiöse Krankheitsprozesse dadurch beeinflussbar sind, ebenso wie durch unspezifische Heilsera, Nukleinpräparate und Albumosen.) — 37) Schott, Th., Physikalische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. Berlin. — 38) Schrumpf, P., Die wiederholte Transfusion kleiner Mengen zitrierten Blutes. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. (Gute Erfolge bei Anämie; das Blut wird durch Natriumzitrat gerinnungsunfähig gemacht.) — 39) Sticker, G., Erkältungskrankheiten, ihre Verhütung und Heilung. Berlin. — 40) Strauss, H., Zur Methodik der Tropfklistiere. Zeitschrift f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 33. (Angabe eines besonderen Apparates mit elektrischer Heizvorrichtung.) — 41) Theilhaber, A., Einige Indikationen der Aderlassbehandlung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 2. (Zu den Indikationen gehören klimakterische Beschwerden, Dysmenorrhoe, nervöse Kopfschmerzen, besonders bei plethorischen Individuen; ferner die Verhinderung von Rückfällen nach Krebsoperationen. Verfasser beabsichtigt hierbei, durch periodische Aderlässe die Tätigkeit der blutbildenden Organe anzuregen und dadurch die Resistenz gegen Carcinomrückfall zu vermehren.) — 42) Tobias, E., Therapeutische Indikationen bei Alltagsbeschwerden. Med. Reform. No. 22. — 43) Weichardt, W., Proteinkörpertherapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 51. — 44) Weill, G., Einfaches Verfahren festsitzende Stempel in Rekordspritzen zu mobilisieren. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Man lege die Spritze in Eis.) — 45) Zupnik, L., v. Müller, A. und K. Leiner. Ueber Praxis und Theorie der Vaccinetherapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 3.

II. Mechanische Momente.

1) Aron, E., Zur Frage der Dekompression. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. (Die von Haldane für die Entschleusung von Caissonarbeitern empfohlene Methode des plötzlichen Ablassens des grössten Teils des Luftdrucks beim Beginn der Dekompression wird von dem Verfasser wegen der Gefahr der Stickstoffembolie und der Schädigung der Ohren sowie der Respirationsorgane infolge der starken Abkühlung der Luft bei der sehr raschen Dekompression verworfen. Diese Vorsicht ist insbesondere bei der Entschleusung in pneumatischen Kabinetten am Platze, wo es sich um kranke Menschen handelt.) — 2) Hacker, W., Orthopädisch-gymnastische Uebungen für Einzel- und Massennachbehandlung Verletzter. München. — *3) Hiller, A., Ueber die Wirkungen der Tiefatmung auf einige lebenswichtige Funktionen des Körpers. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — *4) Hofbauer, L., Die Nachbehandlung der Brustkorbverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 5) Hülsemann, G., Ischiasapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 38. (Der Apparat dient zur regulierbaren Beugung des in Streckstellung fixierten Beines im Hüftgelenk.) — *6) Kirchberg, F., Beurteilung und Nachbehandlung von Lungenschüssen. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 131. — 7) Kuhn, E., Mobilisation der Lungen als Grundlage der Tuberkulosebehandlung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 3. (Die Mobilisation der oberen Brustkorbteile zur Beseitigung der mechanischen Spitzendisposition kommt nur in den Anfangsstadien und bei noch kleinen Herden in Betracht, wo eine mechanische Zerrung nicht zu befürchten ist. In diesen Fällen verspricht aber die Methode eine Dauerheilung. Die Ausführung der Mobilisation geschieht durch Anwendung der Kuhn'schen Saugmaske.) — 8) Meyer, G., Geschichtliches zur künstlichen Atmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 9. Mankell, N. K. und E. C. König, Posture and types of breathing exercises. New York med. journ. 11. Nov. — 10) Minor, Charl. L., The problem of rest for exercise in the treatment of pulmonary tuberculosis; a plea for less ergophobia. Med. rec. No. 15. (Die Ruhebehandlung darf bei der Lungentuberkulose nicht zu lange ausgedehnt werden, sondern muss später nach Rückgang der lokalen und Allgemeinerscheinungen durch körperliche Tätigkeit abgelöst werden.) — 11) Müller, Karrageengallerte als Massiermittel. Münch. med. Wochenschr. No. 23. (Karrageengallert ist ein Pflanzenschleim, der als Ersatzmittel für das Fett empfohlen wird. Auch einheimische Drogen, wie z. B. Quittensamen, lassen sich hierfür verwenden.) — 12) Rohrer, F., Wesen und Entstehung des Lungenemphysems. Ebendas. No. 34. — 13) Stotzer, E., Wirbelsäulenverkrümmungen und Folgen der sie begleitenden Thoraxsenkungen. Schweizer Korrespondenzbl. No. 45. (Gegen die tuberkulöse Gefährdung der zusammengepressten Lungenspitzen werden systematische Atemübungen nach der Hofbauer'schen Methode empfohlen.) — *14) Tornai, Ueber eine neue Methode der Atmungsgymnastik und deren erfolgreiche Verwendung bei der Nachbehandlung des Kriegshämatothorax. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 15) Werckmeister, Schwingungen bei herabhängendem Kopfe als Heilmittel bei Bronchopneumonie. Münch. med. Wochenschr. No. 23.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Heilerfolg in einem sehr schweren Fall von Diphtherie mit Bronchopneumonie bei einem 2jährigen Kinde. Vom dritten Tage nach der Tracheotomie an wurden die Schwingungen 2—5 Mal täglich ausgeführt.)

Während im allgemeinen die Nachbehandlung der Kriegsverletzungen in das Gebiet der an anderer Stelle besprochenen Orthopädie fällt, handelt es sich im speziellen bei der mechanischen Nachbehandlung von Thoraxschussverletzungen um Maassnahmen, die mit der internen Medizin enge Berührung haben. Die Beschwerden und Störungen, welche nach solchen Verletzungen auch nach erfolgter Resorption des flüssigen Exsudats oft lange Zeit noch persistieren, beruhen in den meisten Fällen auf Verwachsungen der Pleura diaphragmatica mit der Brustkorbwand und dadurch bedingter Funktionsstörung des Zwerchfells. Dieselbe kann nur im Röntgenbilde genau festgestellt werden und die verschiedensten Formen annehmen; sie kann sowohl mit Hochstand wie mit Tiefstand des Zwerchfells verbunden sein. L. Hofbauer (4), der auf diese Verhältnisse zuerst genau aufmerksam machte, hebt als charakteristisches Symptom bei vielen derartigen Kranken die „Laterophobie", d. h. die Unmöglichkeit der Neigung, resp. Lagerung auf die verletzte Seite hervor. Auch sonstige Symptome, wie Haltungsanomalien, Kreislaufstörungen, Neigung zu sekundärer tuberkulöser Infektion, erklären sich durch die Störung der Atmungstätigkeit in Folge teilweiser Behinderung der Zwerchfellfunktion. Die Therapie besteht hier zunächst in Lagerungsübungen; erst Lagerung auf die gesunde Seite, um ausgiebigere Zwerchfellbewegungen auf der erkrankten Seite zu erzielen, erst später erfolgt Lagerung auf die erkrankte Seite zur Beseitigung der Laterophobie. Damit verbunden werden aktive Atemübungen unter besonderer Berücksichtigung der Zwerchfellatmung; in späteren Stadien werden sie als Freiübungen vorgenommen, wobei zur Vermeidung eines vikariierenden Emphysems auf längere Dauer der Exspiration besonders geachtet wird („Summ"übungen). F. Kirchberg (6), der den Standpunkt Hofbauer's ebenfalls teilt, lässt neben einer Reihe entsprechender Atmungsfreiübungen auch an einem Apparate mit Gewichtzügen, sowie mit Hilfe eines von ihm konstruierten Druck- und Saugapparates für den Thorax die mechanische Lösung der Pleuraverwachsungen vornehmen. Tornai (14) wendet zur Bekämpfung von Pleuraverwachsungen und namentlich zur Mobilisierung des Zwerchfelles die gleichzeitige Elektrisierung des N. phrenicus und des Zwerchfellmuskels mittels eines besonderen Apparates an, bei welchem der Strom selbsttätig nur während der Einatmungsphase, bezw. an deren Schluss eingeschaltet ist. Die Methode lässt sich ausser bei Thoraxverletzungen auch zur Nachbehandlung der gewöhnlichen Pleuritis verwenden.

Auf die Bedeutung der vertieften Zwerchfellatmung überhaupt für die Funktionen lebenswichtiger Organe hat A. Hiller (3) neuerdings aufmerksam gemacht. So wird die Blutcirculation in der Leber und Milz, der Abfluss der Galle, die Entleerung des gefüllten Magens, der Abfluss aus den Nierenvenen und damit die Nierenfunktion, die gesamte Darmtätigkeit durch vertiefte Zwerchfellatmung gefördert. Die Rippenatmung hingegen übt namentlich auf die Blutverteilung, die Herzfunktion selbst, den Gaswechsel in der Lunge und auf den Stoffwechsel einen günstigen Einfluss aus.

III. Licht- und Sonnenbehandlung. Klima.

a) Lichtbehandlung.

*1) Axmann, H., Die natürliche und künstliche Höhensonne. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 297. — 2) Derselbe, Sammelapparat für ultraviolette Strahlenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. (Zur Konzentration der ultravioletten Strahlen auf die zu behandelnden Stellen und zum Schutze der umgebenden Haut genügt eine vom Verfasser bereits vor längerer Zeit angegebene Tube. Nur selten ist es notwendig, die Sammelwirkung noch durch eine Quarzlinse zu verstärken.) — 3) Bach, H., Störung und Behandlung der Schweiss- und Talgsekretion und ihre Behandlung. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 108. (Gegen die Störung, die mit anämischen Zuständen sowie mit Neigung zu Rheumatismus und Neuralgie einhergeht, wurde mit Erfolg Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne, verbunden mit Moorbädern angewandt.) — *4) Baemeister, A., Die Erfolge der kombinierten Quarzlicht-Röntgentiefentherapie bei der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — *5) Beck, K., Zur Behandlung des Erysipels. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 6) Benrath, A., Ueber die chemische Wirkung der strahlenden Energie. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — *7) Carl, W., Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — *7a) Capelle, W., Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 32. — *8) Czerny, A., Die natürliche und künstliche Höhensonne. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 129. — *9) Gutstein, M., Die Behandlung der Lungentuberkulose mit ultraviolettem Licht. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 10) Hufnagel, V., Allgemeinbehandlung beginnender Lungentuberkulose mit ultravioletten Strahlen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 1 u. 2. — 11) Derselbe, Typhusbazillenträgerbehandlung durch Erregung ultravioletter Fluoreszenz am Orte der Toxinbildung. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Vorschlag, die Sekundärstrahlung der ultravioletten Strahlen in Verbindung mit innerlicher Verabreichung von Stoffen, die bei elektrischem Reize Licht aussenden, zur Bekämpfung der Toxinbildung bei Typhusbazillenträgern zu benutzen. Irgendwelche Experimente liegen nicht vor.) — *12) Derselbe, Technische und therapeutische Erfahrungen in der Ultraviolettlichtbehandlung bei Wundeiterung und Tuberkulose. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — *13) Hansen, A., Klinische Beobachtungen über die Einwirkungen der Kohlenbogenlichtbäder auf das Blut bei Patienten, die an Lupus vulgaris und chirurgischer Tuberkulose leiden. Ebendas. — *14) Hasebroek, K., Ueber die Heilwirkung der Blaulichtbestrahlung nach äusseren Störungen, speziell nach Kriegsverletzungen. Ebendas. — 15) Hausmann, W. und E. Mayerhöfer, Ueber den hemmenden Einfluss des Quarzlampenlichts auf die Blutgerinnung. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5—6. — 16) Heusner, H. L., Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 11—12. (Uebersichtsreferat, vgl. vorigen Jahrgang. Bd. I. S. 179.) — *17) Derselbe, Die Wirkung des Lichts auf die Wunden mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — *18) Derselbe, Elektrobiologie und Lichtwirkung. Ebendas. — 18a) Derselbe, Zum zehnjährigen Jubiläum der medizinischen Quarzlampe. Ebendas. H. 2. — *19) Jesionek, A., Richtlinien der modernen Lichtbehandlung. Ebendas. — *20) König, F., Behandlung des Erysipels mit Quarzlampenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 21) Kovacs, J., Der therapeutische Wert der Ultraviolettlichtstrahlen. Orvosi Hetilap. 23. und 30. Januar. — 22) Kreibich, Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Zelle. Virch. Arch.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bd. CCXXII. H. 1—2. (Unter der Bestrahlung erfolgt eine Ueberführung von löslichen Eiweisskörpern in unlösliche. Mikroskopisch ist dies an Veränderung des Kerns mit Schrumpfung und an einer stärkeren Annahme der Protoplasmafarben durch den Zelleib erkennbar.) — *23) Laqueur, A., Ueber Lichttherapie bei Kriegsverletzungen. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — *24) Levy, Margarethe, Ueber anatomische Veränderungen an der Milz der Maus nach Bestrahlung mit ultraviolettem Licht. Ebendas. Bd. VII. H. 2. — *25) Mahnström, Quecksilberquarzlampenbehandlung der Tuberkulose. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 18. — 26) Mayerhofer, E., Die Vaccination mit abgeschwächter Kuhpockenlymphe. Versuche mit der Quarzlampe. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. H. 6. — *26a) Messerli, M., Les rayons Simpson. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 44. — 27) Polland, R., Behandlung von Hautleiden mit der künstlichen Höhensonne. Mitt. d. Vereins d. Aerzte i. Steiermark. No. 6. — *28) Rubow, V. und C. H. Würzen, Lichtbehandlung bei Lungentuberkulose. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — 29) Schanz, F., Lichtbehandlung bei Augenleiden. Zeitschrift f. Augenheilk. Oktober. (Gute Erfolge bei Lidekzemen, Defekten und Infiltraten an der Hornhaut, bei Iritis, besonders tuberkulöser Natur. Die Tuberkulose des Auges wird auch durch allgemeine Lichtbestrahlung günstig beeinflusst; bei der örtlichen Bestrahlung werden die ganz kurzwelligen ultravioletten Strahlen durch ein Filter ausgeschaltet.) — 30) Derselbe. Die Wirkung des Lichts auf die lebende Substanz. Reichs-Med. Anz. No. 16. (Untersuchungen speziell über die Beeinflussung des Linsengewebes.) — 31) Derselbe. Die Lichtreaktion der Eiweisskörper. Bonn. — 32) Schröder, G., 17. Jahresbericht der neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg nebst Bemerkungen über Lichtbehandlung der Tuberkulose. Med. Korrespondenzbl. No. 23. — *33) Skaupy, F., Die Neonlampe für medizinische Zwecke. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — *34) Derselbe, Die Verwendung roten Lichts in der Strahlentherapie. Ebendas. No. 31. — 35) Sommer, E., Ueber Lupustherapie mit besonderer Berücksichtigung der Licht- und Strahlenbehandlung. Schweiz. Rundsch. f. Med. 1915. No. 23—25. — *36) Spitzer, L., Ueber die Anwendung des Kohlenbogenlichtbades bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *37) Strauss, A., Ueber die Behandlung der äusserlichen Tuberkulose mit Lecutyl und künstlichem Sonnenlicht. Ebendas. No. 13. — *38) Derselbe. Ueber die gleichzeitige Behandlung der äusseren Tuberkulose mit Kupfer und ultraviolettem Licht. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Jahrg. VII. August. — *39) Strahlmann, E., Die Therapie der Peritonitis tuberculosa und die Bestrahlung mit der Quecksilberquarzlampe (künstliche Höhensonne). Inaug.-Diss. Giessen. — 40) Thedering, F., Das Quarzlicht und seine Anwendung in der Medizin. Oldenburg i. Gr. — 41) Derselbe, Ueber Blaufiltrierung der Quarzlampe. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Zur Vermeidung unangenehmer durch die am meisten kurzwelligen ultravioletten Strahlen hervorgerufener Hautreizungen hat Verfasser unter dem Namen Uviolfilm einen Filterschirm angegeben, welcher Strahlen unter 280 $\mu\mu$ Wellenlänge abfiltriert. Der therapeutische Wert von Allgemeinbestrahlungen wird durch diesen Film nicht beeinträchtigt, hingegen ist er für solche dermatologische Zwecke nicht zulässig, in denen eine starke Reizwirkung zur Erzielung des Heileffektes notwendig ist.) — *42) Derselbe, Das Quarzlicht im Dienste des Kriegslazaretts. Strahlenther. Bd. VII. H. 1. — *43) Derselbe, Die natürliche und künstliche Höhensonne. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 372. (Erwiderung auf die gleichlautende Arbeit von H. Axmann. Vgl. No. 1.)

Unter den zu therapeutischen Zwecken verwandten künstlichen Lichtquellen nimmt mehr und mehr das ultraviolette Licht der Quecksilberquarzlampe („künstliche Höhensonne“) den ersten Platz ein. Das Licht dieser Lampe ist aber, wie H. Axmann (1) betont, dem der natürlichen Sonne qualitativ aus verschiedenen Gründen nicht gleichzusetzen, schon weil ihm die Lichtwärmestrahlen des Sonnenlichtes fehlen. Auch die Pigmentierung, die durch die künstliche Höhensonne hervorgerufen ist, verhält sich anders, als die durch das natürliche Sonnenlicht erzeugte. Das hat auch A. Czerny (8) bestätigt, der den von Rollier beobachteten Schutz der durch Sonnenlicht pigmentierten Hautstellen gegen Varizelleneruptionen bei Pigmentation durch das Licht der künstlichen Höhensonne vermisste. Immerhin ist trotz dieser Beobachtungen und theoretischen Bedenken die therapeutische Wirkung des Quarzlampenlichtes bei vielen Krankheitsgruppen praktisch eine sehr erhebliche, wie Thedering (43) hervorhebt.

Die biologische Wirkung des Lichtes führt Heusner (18) auf eine Beeinflussung des normalen Verlaufs der elektrischen Vorgänge in der Zelle durch die Lichtschwingungen zurück. Die Bestrahlung kann, wenn sie intensiv genug ist, eine Verlagerung von Elektronen auslösen, welche tiefgehendere Vorgänge in den Zellen des Körpers herbeiführt, wie z. B. Anregung des Stoffwechsels, Heilungsvorgänge. Wird durch zu intensive Bestrahlung der ganze Verband der Elektronen gesprengt, so stirbt die Zelle ab und es tritt die zerstörende Wirkung des Lichtes in Kraft.

Erhebliche anatomische Veränderungen nach Bestrahlung mit ultraviolettem Licht an der Milz der Maus sah M. Levy (24). Ausser Vergrösserung und Hyperämie des ganzen Organs fand sich eine manchmal sehr beträchtliche Vermehrung der sonst nur in einzelnen Exemplaren in der Mäusemilz vorkommenden Riesenzellen. Auch an den Follikeln zeigten sich Veränderungen in Form einer Umlagerung mit mächtigen Massen eines kernarmen hyalinen Gewebes. A. Hansen (13) konnte ebenfalls eine Beeinflussung des hämatopoetischen Systems durch die Lichtbehandlung nachweisen, und zwar bei Patienten, die wegen Lupus mit starken Bogenlampen bestrahlt wurden. Es fand sich eine nicht unbeträchtliche Vermehrung des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen. Auch die Anzahl der Leukocyten wies eine gewisse Steigerung auf, die zum Teil auf Vermehrung der mononukleären zurückzuführen war. Da all' diese Veränderungen sehr schnell im Beginne der Kur auftraten, so muss daraus auf eine direkt inzitierende Wirkung des Lichtes auf die blutbildenden Organe geschlossen werden.

Die Behandlung des Lupus durch Allgemeinbestrahlung mit der künstlichen Höhensonne oder mit starken Bogenlampen ist weiter erfolgreich angewandt worden. Jesionek (19) macht auf die Wichtigkeit der Hebung des Allgemeinbefindens durch die Höhensonnenbestrahlung bei solchen Patienten aufmerksam. A. Strauss (37 u. 38) kombiniert das künstliche Sonnenlicht mit der Anwendung einer kupferhaltigen Salbe (Lecutylsalbe), in der Absicht, durch die Salze des Kupfers die katalytische Wirkung der Lichtstrahlen zu verstärken. Mit Bestrahlung durch starke Bogenlampen von 80 Ampère hat L. Spitzer (36) bei Lupus und sonstiger Hauttuberkulose sehr günstige


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erfolge erzielt, nachdem bereits im vorigen Jahre A. Reyn und M. P. Ernst (vgl. Bd. I., S. 180 des vorigen Jahrgangs) über ähnliche Resultate der Kohlenbogenlichtbestrahlung berichtet hatten.

Dieselbe Lichtquelle ist von Rubow und Würzen (28) in Kopenhagen bei der Lungentuberkulose therapeutisch versucht worden. Es wurden ausschliesslich Fälle im dritten Stadium dazu ausgewählt, bei denen die Krankheit aber einen stationären Charakter angenommen hatte. Die Resultate waren im ganzen ermutigend; meist wurde Besserung des Allgemeinbefindens und Zunahme des Körpergewichts beobachtet, in mehreren Fällen auch der objektive Befund, vor allem die Rasselgeräusche, in günstigem Sinne beeinflusst. Ueber gute Resultate der Anwendung der künstlichen Höhensonne bei Fällen von Lungentuberkulose berichten Mahnström (25), Gutstein (9) und Bacmeister (4). Alle Autoren heben die Besserung des Allgemeinbefindens nach der Bestrahlung hervor, daneben haben sie aber auch Rückgang der lokalen Erscheinungen beobachtet. Bacmeister kombiniert übrigens die Quarzlichtbestrahlung der Tuberkulose mit Röntgentiefentherapie, welch' letztere nach seinen Experimenten eine spezifische Wirkung auf das tuberkulöse Granulationsgewebe ausübt.

Ueber günstige Resultate der Quarzlichtbehandlung bei der Peritonitis tuberculosa berichtet E. Strahlmann (39). Die Anwendung der künstlichen Höhensonne zeigte sich in seinen Fällen bezüglich des Enderfolgs der chirurgischen, internen und spezifischen Behandlung erheblich überlegen.

Als neue Indikation der Quarzlichtbehandlung ist weiter das Erysipel zu erwähnen, bei dem K. Beck (5), W. Carl (7) und W. Capelle (7a) erhebliche Abkürzung, häufig auch Coupierung des Krankheitsverlaufs nach Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne beobachteten. Demgegenüber warnt allerdings F. König (20) trotz einiger eigenen günstigen Erfahrungen vor Ueberschätzung dieser Methode, da das wechselvolle Bild des Erysipels leicht eine coupierende Wirkung eines therapeutischen Eingriffs vortäuschen kann.

In sehr ausgedehntem Maasse wird die künstliche Höhensonne naturgemäss zur Behandlung von Kriegsverletzten angewandt, namentlich zur Förderung der Heilung bei schlecht granulierenden Wunden. Ueber dieses Thema liegen u. a. Arbeiten von V. Hufnagel (12), Heusner (17), Thedering (42) und A. Laqueur (23) vor. Hufnagel empfiehlt bei der Wundbehandlung in hartnäckigen Fällen durch Kombination mit Hochfrequenzströmen in Form des Kondensatorbetts oder der Diathermie die Gewebe für die Lichtwirkung zu sensibilisieren. A. Laqueur rät, nach Reinigung der Wunde und Erzielung frischer Granulationen von der Quarzlampenbestrahlung zur Anwendung des weissen oder blauen Bogenlichtes überzugehen, um eventuelle Schädigungen der jungen Granulationen durch die starken ultravioletten Strahlen zu vermeiden. Von der blauen Bogenlichtbestrahlung machte er auch bei hartnäckigen Neuralgien infolge von Nervenschussverletzungen häufig mit Erfolg Gebrauch. Hasebroek (14) hat die blaue Bogenlichtbestrahlung bei vasomotorischen Störungen, insbesondere bei Erfrierungen, ferner bei Hyperalgesien in Narben und Narbengeweben bei Kriegsverwundeten mit gutem Erfolge angewandt.

Von neuen Lichtquellen sei die von F. Skaupy (33 u. 34) empfohlene Neonlampe genannt, welche ausschliesslich rotes Licht ohne Beimengung kurzwelliger Strahlen und ohne nennenswerte Wärmeentwicklung aussendet; therapeutische Erfahrungen damit liegen bisher nicht vor. Der Verfasser empfiehlt die Lampe namentlich in Verbindung mit fluoreszierenden Substanzen anzuwenden. In England viel gebraucht, namentlich zur Wundbehandlung und bei ulcerösen Hautprozessen, werden die Simpsonstrahlen, welche durch eine aus Wolframpolen bestehende Bogenlampe erzeugt werden und reich an ultraviolettem Licht sind (Messerli 26a).

b) Sonnenbehandlung und Klima.

1) Backer, M., Die Sonnenfreiluftbehandlung der Knochen-, Gelenk- wie Weichteiltuberkulosen. Stuttgart. — *2) Bernhard, O., Ueber Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 17. Feldärztl. Beil. — *3) Bickel, A., Bedeutung der Mineralwasserzufuhr bei Aufenthalt in trockenen Klimaten mit besonderer Berücksichtigung der Nierenkranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 4) Brosch, A. Die Bocche als heliotherapeutisches Kurgebiet. Wien. med. Wochenschrift. No. 43. (Empfehlung der Bocche di Cattaro in Dalmatien zu obigen Zwecken.) — *5) Dosquet, W., Offene oder klimatische Wundbehandlung? Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — *6) Derselbe, Offene Wundbehandlung und Freiluftbehandlung. Leipzig. — 7) Dorno, C., Vergleichende Lichtmessungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 8) Fish, J. B., Gebrauch und Missbrauch des Klimas bei der Behandlung von Tuberkulösen. Med. Record. 30. Sept. (Ein Klimawechsel ist nur bei strenger Indikation vorzunehmen, da viele Fälle auch ohne einen solchen gebessert werden.) — *9) Klapp, R., Ueber physikalische Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 12. Feldärztl. Beil. — *10) Loewy, A., Ueber den Stoffwechsel im Wüstenklima. Veröffentl. d. Zentralst. f. Balneol. Bd. III. H. 1. — 11) Mory, E., Ueber Heliotherapie und offene Wundbehandlung. Korrespondenzbl. d. allgem. ärztl. Ver. in Thüringen. No. 3 u. 4. — 12) Rollier, A., Sonnen- und Luftbehandlung nicht tuberkulöser chirurgischer Affektionen mit Einschluss der Kriegsverletzungen. Tübingen. — 13) Schanz, F., Vergleichende Lichtmessungen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 20. — *14) Steiner, L., Tuberkulose und tropische Sonne. Rev. méd. de la Suisse romande. 20. Oktober. — 15) Thedering, F., Heliotherapie im Tieflande. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 6. (Günstige Erfolge durch Bestrahlung mit natürlichem Sonnenlicht bei Lupus und sonstiger äusserer Tuberkulose.) — 16) Zimmern, A., Einige Bemerkungen über die physikalisch-biologischen Grundlagen der Heliotherapie. Strahlenther. Bd. VII. H. 1.

Für die Behandlung von Wunden mit Sonnenlicht stellt O. Bernhard (2) auf Grund seiner Erfahrungen an Kriegsverletzten folgende Indikationen auf: 1. grosse schlecht granulierende Wunden, die stark sezernieren, 2. Brand- und Frostwunden oder solche nach Verätzungen, 3. Wunden, deren Heilung infolge von Circulationsstörungen (z. B. Krampfadern) oder von trophischen Nervenstörungen erschwert ist, 4. Wunden, welche infolge von allgemeiner Schwäche, Tuberkulose oder Lues schecht heilen, 5. hartnäckige Fisteln, 6. verzögerte Kallusbildung bei schweren Knochenbrüchen, 7. chirurgische Tuberkulose.

Für die offene Freiluftbehandlung von schlecht heilenden eitrigen und jauchigen Wunden plädiert auf Grund einer langjährigen Erfahrung W.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dosquet (5, 6). Es genügt hier aber nicht, die offene Wundbehandlung ohne Verband im gewöhnlichen Krankenhauszimmer durchzuführen, sondern es muss dieselbe mit einer eigentlichen Freiluftbehandlung kombiniert werden, am besten in nach Dosquet's System eigens konstruierten Krankensälen mit ausgiebigem Luftzutritt. Nicht zu unterschätzen ist dabei die allgemein-roborierende Wirkung der Freiluftbehandlung. Oertlich wirkt dieselbe günstig durch die Austrocknung der Wunde und dann auch durch die Abkühlung der Wundoberfläche, welche reflektorisch eine ausgiebigere Blut- und Lymphcirculation aus der Tiefe zur Oberfläche bewirkt. Daher eignet sich die Methode u. a. auch zur Behandlung von Erfrierungen schwerster Art. Schädigungen durch die Abkühlung sind auch bei kalter Wintertemperatur nicht zu befürchten. Nach Klapp (9) hat sich die Freiluftbehandlung infizierter Wunden so lange sehr gut bewährt, als die Wunden stark sezernierten und die entzündlich-infektiösen Prozesse noch nicht abgelaufen waren. Nach deren Abklingen ist aber zur Förderung der Wundheilung und des Gewebswachstums wieder der Verband indiziert, oder auch die Behandlung der Wunde mit feuchter Wärme.

Der Einfluss des tropischen Sonnenklimas auf die Tuberkulose zeigt sich nach L. Steiner's (14) Beobachtungen an der Bevölkerung von Java darin, dass die Lungentuberkulose dort kaum weniger häufig vorkommt, als in unserem Klima, dagegen Knochentuberkulose und sonstige äussere Tuberkulose sowie Skrophulose zu den Seltenheiten gehört.

Die Bedeutung des Wüstenklimas für den Stoffwechsel, insbesondere bei Nierenkranken ist von A. Loewy (10) und seinen Mitarbeitern in Aegypten genauer studiert worden. Es ergab sich dabei, dass im Wüstenklima die Wasserabgabe durch die Haut entsprechend der verminderten Luftfeuchtigkeit erheblich ansteigt; im wesentlichen handelt es sich dabei um vermehrte physikalische Wasserdampfabgabe, während die eigentliche Schweissproduktion nur bei gleichzeitiger beträchtlicher körperlicher Arbeit angeregt wird. Eine Mehrabgabe stickstoffhaltigen Materials durch die Haut findet nicht statt; somit kann also von einer Nierenentlastung in dieser Beziehung nicht gesprochen werden. Die Urinmenge war im Wüstenklima bei der Mehrzahl der Versuchspersonen nicht vermindert, sofern die zur Durststillung nötige Wasserzufuhr erfolgte. Die Stickstoffausscheidung durch den Urin verhielt sich in Aegypten gegenüber der Heimat im allgemeinen unverändert. Somit zeigte sich die sekretorische Nierentätigkeit weder für feste Bestandteile noch für die gesamte Harnmenge im Wüstenklima herabgesetzt. Für die Erklärung der therapeutischen Wirkung des Wüstenklimas bei Nierenkranken bedürfen diese bisher an Gesunden angestellten Versuche noch der Ergänzung durch entsprechende Beobachtungen an Nephritiskranken, wobei aber für die Indikationsstellung mehr als bisher die funktionelle Nierenstörung und weniger die anatomische Erkrankungsform zu berücksichtigen ist.

In Ergänzung der Loewy'schen Mitteilung macht A. Bickel (3) auf die Bedeutung der reichlichen, Wasser- bzw. Mineralwasserzufuhr im Wüstenklima aufmerksam, welche allein im Stande ist, angesichts der wesentlich gesteigerten Wasserabgabe des Körpers durch Lunge und Haut die Konstanz des Wassergehalts der Körpergewebe aufrecht zu erhalten und die Retention harnfähiger Substanzen, insbesondere des Kochsalzes, zu vermeiden. Alkalische Wässer, wie das Fachinger Wasser, bieten dabei insbesondere bei Nierenkranken den Vorteil, dass durch die Neutralisierung oder leichte Alkalisierung des Harns die Albuminurie und Cylindrurie günstig beeinflusst wird. Für das Wüstenklima am meisten geeignet sind solche Nierenkranke, bei denen eine isolierte Insuffizienz der Niere für Wasserausscheidung besteht, oder wo nur die Stickstoffausscheidung, nicht aber die Kochsalzausscheidung in erheblichem Maasse gestört ist.

IV. Ernährungstherapie.

a) Allgemeines und Krankenernährung.

1) Abraham, K., Eine zeitgemässe Ernährungsstudie für Naturforscher, Aerzte und Gebildete. Osterwiek-Harz und Leipzig. (Verfasser plädiert für eiweissarme und mineralsalzreiche Ernährung.) — 2) Bedö, I., Halbfeste Diätform bei Typhus abdominalis und anderen fiberhaften Erkrankungen. Feldärztl. Bl. d. k. u. k. 2. Armee. No. 7. — 3) Bofinger, A., Bedeutung und Durchführung einer rationellen Krankendiät in Kurorten. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 161. (Angabe genauer Diätschemata mit Berücksichtigung der praktischen Durchführbarkeit.) — 4) Brahm, C., Künstliche Nährmittel und ihr Nährwert im Vergleich zu natürlichen Nahrungsmitteln. Therap. Monatsh. Mai. — 5) Bartholomew, H. S., The rice diet; how to prepare and eat it. Med. record. Vol. XC. No. 8. — 6) Egan, E., Ueber das Schicksal und die Wirkung heisser Getränke im Magen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Untersuchungen am Röntgenschirm zeigten, dass die Geschwindigkeit, mit welcher das Getränk den Magen wieder verlässt, von der dem betreffenden Magen eigenen Art der Anfangsentleerung abhängt, nicht aber von der Temperatur der Getränke. Die letztere beeinflusst hingegen die Art der muskulären Einziehung der Magenwand, welche bei kalten Getränken erheblich tiefgreifender ist, wie bei warmen.) — 7) Galambos, A., Ernährung Typhuskranker. Therap. d. Gegenw. No. 3. (Empfiehlt statt flüssiger Diät gemischte konsistentere Nahrung.) — 8) Gottheil, O., Vergleichende Untersuchungen von Brühe, die aus zerschlagenen und gemahlenen Knochen hergestellt ist Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 9) Hering, F., Ueber die etwaige Bedeutung biorisierter Milch für die Widerstandsfähigkeit der damit ernährten Individuen. Zeitschr. f. Fleischhyg. S. 151. (Biorisierte Milch besitzt eine positive Schutzwirkung, da in ihr die Antitoxine in voller Wirksamkeit enthalten sind. Sie empfiehlt sich daher für die Säuglingsernährung, sowie für die Aufzucht von Jungvieh.) — 10) Lichtwitz, L. und G. Zachariae, Diurese und Diuretica. Therap. Monatsh. No. 12. (Besprechung der Indikationen einer Trinkkur mit gewöhnlichem oder Mineralwasser bei Nierenkranken. Auch zur Funktionsprüfung der Nieren ist die Wasserverabreichung von grosser Wichtigkeit.) — 11) Lorand, A., Rationelle Ernährung des schwachen Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 19. (Der Glykogenbedarf des Herzmuskels wird am besten durch Zufuhr von Honig und süssem Traubensaft gedeckt. Von Wichtigkeit ist ferner eine kalk- und vitaminreiche Diät.) — 12) Derselbe, Die rationelle Ernährung des schwachen Herzens. Ebendas. No. 51. (Vegetabilien enthalten nicht nur die für die Herztätigkeit wichtigen Vitamine, sondern auch Stoffe, die zur Entgiftung von Ermüdungsstoffen dienen, sowie Kaliumverbindungen, welche für die Erhaltung und Stärkung des Herzmuskels unentbehrlich sind. Brot und Kartoffeln spielen unter diesen Vegetabilien die wichtigste Rolle.) — 13) Rosenfeld, R. A. P., Der Einfluss der vegetarischen Ernährung auf die Muskel-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kraft. (Von zwei Versuchspersonen, die mit laktovegetabilischer Diät ernährt wurden, trat bei der einen eine deutliche Verminderung der muskulären Leistungsfähigkeit nach vegetarischer Kost ein. Bei der anderen blieb die Leistungsfähigkeit die gleiche. Zulage von Fleischextrakt zur vegetarischen Diät änderte nichts an den Resultaten bei der ersten Versuchsperson.) — 14) v. Noorden, C., Ueber vegetabile Milch. Therap. Monatsh. No. 2. (Milchähnliche Getränke aus Fruchtkernen z. B. aus Paranuss oder aus Sojabohnen, eignen sich für Fälle, wo gewöhnliche Milch nicht vertragen wird, z. B. peritonitische Reizzustände, Fieberzustände, ferner als antihydropische Kost bei gesteigerter intestinaler Eiweissfäulnis und wegen des geringen Kohlehydratgehaltes bei Diabetes.) — 15) Seidell, A., Vitamine und Ernährungskrankheiten. Publ. health rep. Vol. 31. No. 7. (Zur Zufuhr fehlender Vitamine eignet sich am besten der eingedickte autolysierte Hefesaft in Mengen von 5 g täglich.) — 16) Sternberg, W., Diätetische Küche für Oesophaguskranke. Therap. d. Gegenw. No. 9. — 17) Derselbe, Das Utilitätsprinzip der Diät und das Genussprinzip der Küche. Allg. med. Zeitg. No. 2 u. 3. — 18) Derselbe, Nahrungsbedürfnis und Aggregatzustand. Würzburger Abhandlungen. Bd. XVI. H. 5. — 19) Stirnimann, F., Vitamine und Wachstum. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 50. (Vermehrung des Vitamingehalts der Nahrung bei Kindern rief eine übernormale Gewichtszunahme, hingegen ein Zurückbleiben im Längenwachstum hervor.) — 20) Strauss, H., Salzersatzmittel bei der Ernährung von Nephritikern. Therap. d. Gegenw. No. 8. (Empfehlung von ameisen- oder milchsaurem Natrium zu diesem Zwecke.) — 21) Tedesko, F., Einfluss reiner Zuckerdiät auf Oedeme bei chronischer Nephritis. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. (Ausschliessliche Zuckerkost bis zu 400 g täglich bewirkte reiche Ausscheidung der Oedemflüssigkeit ohne Magendarmschädigung.) — 22) Urbeanu, A., Die Gefahr einer an Kaliumverbindungen zu armen Ernährungsweise und ihre Beziehung zu Ernährungskrankheiten. Berlin und Wien. (Zur ausreichenden Ernährung ist neben dem Eiweiss- und Kalorienbedarf auch eine genügende Zufuhr mineralischer Nährstoffe, insbesondere organischer Kaliumverbindungen zu berücksichtigen. Das physiologische Kaliumminimum beträgt 4 g Kaliumoxyd enthaltender Kaliumverbindungen, bei vegetarischer Kost etwa 5 g.)

b) Kriegsernährung.

1) Adler, Für die Ziegenmilch. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 2) Bonne, G., Ueber die Bedeutung der Gerste und des Wiesenklees für unsere Volksernährung während der Kriegszeit. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 3) Brieger, W., Der heutige Stand der Nährhefefrage. Zeitschr. f. physik.-diät. Therap. Bd. XX. S. 206. (Sammelreferat.) — *4) Fendler, G. u. P. Borinski, Nährhefe als Nahrungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 5) Fürst, M., Die Massenspeisungen der hamburgischen Kriegsküche. Ebendas. No. 24. — 6) Haberlandt, G., Ueber Pflanzenkost in Krieg und Frieden. Leipzig. — 7) Derselbe, Leguminosenblätter als Nahrungsmittel. Die Naturwissenschaften. No. 26. (Empfehlung der Blätter der Luzerne.) — 8. Hindhede, M., Die Ernährungsfrage. Berl. klin. Wochenschr. No. 17–20. (Die jetzigen Ernährungsverhältnisse bestätigen des Verfassers frühere Anschauungen, dass der Eiweissbedarf des Körpers zu hoch eingeschätzt worden ist. Im übrigen wird besonders die stärkere Heranziehung der Kleie sowie der Gerstengrütze für die menschliche Ernährung empfohlen.) — 9) von der Heide, R., M. Steuber und N. Zuntz, Untersuchungen über den Nährwert des Strohstoffs. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. H. 1 u. 2. (Untersuchungen über die Verdaulichkeit des Strohstoffs beim Pferd.) — 10) Hochhaus, Küster u. H. Wolff, Ueber die Anwendung eines neuen Kartoffelpräparates für zeitgemässe eiweissarme Ernährung und Diabetesdiät. Berl. klin. Wochenschr. No. 37 u. 38. — 11) Hochhaus, Verwendung der Trockenkartoffel zur menschlichen Nahrung. Therap. Monatsh. No. 9. (Aus geschälten, gedämpften, getrockneten und in Nudelform gepressten Kartoffeln hergestellt, bildet die Trockenkartoffel eine wenig voluminöse und leicht verdauliche Nahrung, deren Nährwert das $3\frac{1}{2}$—4 fache der Rohkartoffel beträgt. Die Ausnutzung ist eine gute, das Präparat eignet sich u. a. für Tuberkulöse, Magenkranke und insbesondere für Kartoffelkuren bei Diabetikern.) — 12) v. Jaworski, J., Mangelhafte Ernährung als Ursache von Sexualstörungen bei Frauen. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. (Bei Frauen aus dem Warschauer Proletariat, deren tägliche Nahrungszufuhr nur ca. 1400—1800 Kalorien betrug, konnte Verfasser häufig gänzliches Aufhören der Menstruation, enorme Zusammenziehung des Uterus und Rückbildung der Genitalorgane überhaupt als Zeichen eines frühzeitigen Klimakteriums beobachten. Parallel damit ging eine Herabsetzung der Zahl der roten und weissen Blutkörperchen.) — 13) Köhler, F., Die Reichskalorienkarte. München. (Vorschlag, für die Rationierung der Lebensmittel eine Karte einzuführen, welche die verfügbaren Nahrungsstoffe nicht ihrer Art, sondern ihrem Kaloriengehalt entsprechend enthält.) — 14) Kuhnert, Weissbrot oder Vollkornbrot? Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 15. (Dem Vollkornbrot ist der Vorzug vor dem Weissbrot und Weizengebäck zu geben.) — *14a) Lichtwitz, L., Untersuchungen über die Ernährung im Kriege. Berl. klin. Wochenschr. No. 34 und 41. — 15) Liefmann, E., Die Ernährung der Kinder zur Kriegszeit. Blätter f. Volksgesundheitspfl. No. 5 u. 6. — 16) Liebig, J., Fleisch- oder Pflanzenkost? Neu herausgegeben von A. Neuburger. Vogtländer's Quellenbücher. Bd. LXXXV. — *17) Lommel, F., Ueber den Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 12. — *18) Loewy, A. und N. Zuntz, Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel nach Selbstbeobachtungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 19) Lublinski, W., Ist eine Unterernährung der Tuberkulösen augenblicklich zu befürchten? Deutsche med. Wochenschr. No. 42. (Vorschläge, durch zweckmässigen Ersatz die fehlenden Nahrungsmittel nach Möglichkeit auszugleichen, wozu allerdings der Wohlhabende eher imstande ist, als der Unbemittelte.) — 20) Neumann, R. O., Ueber das Verhalten von strohmehlhaltigem Brot, Kriegsbrot, Blutbrot und anderem Brot im menschlichen Körper. Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. Bd. LI. H. 2 (Strohbrot ist für die menschliche Ernährung ungeeignet, auch Blutbrot hat sich nicht bewährt.) — 21) Prins, G., Magensaft und Schwarzbrot. Tijschr. v. Geneesk. 6. Mai. (Untersuchungen über den Einfluss des holländischen Kriegsbrotes auf die Magensaftsekretion.) — 22) Paul, Th., Die Herstellung von Kunsthonig mit Citronensaft als Inversionsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 23) Raebiger, H., Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Verfasser befürwortet eine tatkräftige Förderung der Schlachtkaninchenzucht.) — 24) Röhmann, F., Zur Frage nach dem Nährwert des Vollkornbrotes. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. (Empfehlung des nach dem Klopfer'schen Verfahren hergestellten Vollkornbrotes.) — 25) Riedl, F., Leinöl als Speisefett und für die Wundbehandlung. Wien. klin. Wochenschr. No. 36. — 26) Rubner, M., Ueber den Spargel. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. (Hinweis auf den geringen Nährwert des Spargels.) — 27) Derselbe, Der Nährwert einiger wichtiger Gemüsearten und deren Preiswert. Ebendas. No. 15. — *28) Derselbe, Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. Münch. med. Wochenschrift. No. 18. (Hefe wird zwar verhältnismässig gut



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

resorbiert, eignet sich aber wegen des schlechten Geschmackes und der kleinen auf die Dauer verträglichen Mengen nicht als Volksnahrungsmittel.) — 29) Salkowski, E., Ueber Verwendung des Blutes der Schlachttiere als Nahrungsmittel. (Beimischung von Blutkoagulum zu gehacktem Fleisch und anderen Nahrungsmitteln ist empfehlenswert, doch darf dabei das Bluteiweiss nicht entfärbt werden.) — *30) Salomon, H., Einfluss der Hefe, speziell Nährhefe auf die Harnsäureausscheidung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — *30a) Schrumpf, P., Die Nährhefe als Nahrungsmittel. Ebendas. No. 8. — 31) Stoklasa, J., Entspricht die jetzige Broterzeugung den modernen biochemischen Forschungen der menschlichen Ernährung? Deutsche med. Wochenschr. No. 3. (Verfasser fordert, dass man sich mehr als bisher dem Genusse eines aus stark ausgemahlenem Getreide hergestellten Brotes zuwendet.) — *32) Thiele, Der Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung auf unsere heranwachsende Jugend. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 33) Winckel, M., Die wirtschaftliche Bedeutung der Hefe als Nahrungs-, Futter- und Heilmittel. München. — *34) Wintz, H., Die Bedeutung der Nährhefe als Nahrungsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 13.

Der Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel ist von A. Loewy und N. Zuntz (18) in Selbstversuchen genau studiert worden. Beide Autoren haben ihren Stoffumsatz seit über 20 Jahren regelmässig beobachtet, derselbe war in dieser ganzen Periode bei ungefähr gleichbleibendem Körpergewicht konstant gewesen. Bis zum Mai 1916 waren dann Gewichtsabnahmen um 7 resp. 8 Kilo erfolgt. Es ergab sich nun bei beiden Versuchspersonen eine deutliche Abnahme des Energieumsatzes und des Erhaltungsumsatzes. Dieselbe kann nur durch eine erhebliche Verminderung der aktiven Zellsubstanz erklärt werden. Durch grösseren Eiweissgehalt der Kost kann diese durch ungenügende Energiezufuhr bewirkte Einschmelzung aktiver Körpersubstanz nicht gehindert werden.

An einem grösseren Untersuchungsmaterial, bestehend aus einzelnen Gruppen der Göttinger Bevölkerung, untersuchte Lichtwitz (14a) den Einfluss der Kriegsernährung. Es wurde dabei aus der Menge des Harnstickstoffs der Wert des resorbierten Eiweisses und ausserdem der Gesamtkalorienwert der Nahrung ermittelt. Das Resultat war, dass bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen und in verschiedenen Lebensaltern bis zum Sommer 1916 die Höhe des Eiweiss- und Kaloriengehalts der Nahrung zwar nicht als reichlich, aber als ausreichend für lange Zeiträume gelten konnte. Auch Untersuchungen in einem Kriegsgefangenenlager ergaben, dass bei einem Eiweissverbrauch von 60—70 g und einem Kalorienverbrauch von 2400 bis 2680 die tägliche Nahrungsmenge für leicht arbeitende Gefangene völlig ausreichend war.

Bei Kindern und Jugendlichen war bisher ein schädlicher Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung noch nicht zu beobachten. Nach F. Lommel (17) zeigten Säuglinge der Jenaer Bevölkerung im Jahre 1915 in Wachstum und Gewicht keine Aenderung gegenüber den Friedensjahren. Auch bei jungen Leuten zwischen 14 und 18 Jahren liess sich dasselbe beobachten. Die sich bis Ostern 1916 erstreckenden Untersuchungen an Schulkindern des Schularztes Thiele (32) in Chemnitz ergaben bei gesunden Knaben nicht nur keinen Verlust, sondern eher eine nicht unerhebliche Zunahme an Körperlänge und Körpergewicht. Etwas ungünstiger lagen die Verhältnisse bei blutarmen und in der Entwicklung zurückgebliebenen Kindern gegenüber der Friedenszeit.

Die Nährhefe hat als Ersatzmittel für das mangelnde Fleisch und die sonstige Nahrung überhaupt praktisch nicht die Bedeutung erlangt, welche man anfangs erhofft hatte. Zwar haben Fendler und Borinski (4) die Hefe als Zusatz zu Speisen bei Kindern in Mengen von ca. 10 g pro Tag ohne Beanstandung von seiten der Konsumierenden verabfolgt und H. Wintz (34) hat bei Patientinnen der Erlanger Universitätsfrauenklinik 20 g Nährhefe täglich (entsprechend 11 g Eiweiss) anstandslos verabreichen können. Hingegen sind Versuche von P. Schrumpf (30a), grössere Mengen Hefe, 80 g täglich, die etwa 200 g Fleisch entsprechen, regelmässig zuzuführen, an dem Widerwillen der Patienten gescheitert. Auch M. Rubner (28) hält die Einführung der Nährhefe als Volksnahrungsmittel für nicht rationell wegen der kleinen auf die Dauer verträglichen Menge von 20 g, und andererseits wegen der grossen Zuckerkonsumption bei ihrer Züchtung. In bescheidenen Grenzen kann aber immerhin die gut resorbierbare Hefe als eiweissspendender Nahrungszusatz mit verwendet werden. Wegen der Steigerung der Harnsäureausfuhr nach Genuss von Nährhefe, aus der sich deren hoher Puringehalt ergibt, hält H. Salomon (30) die Verabreichung von Nährhefe bei Gichtikern und Patienten mit Harnsäuresteinen für kontraindiziert.

V. Radiumtherapie.

1) Abbe, R., Die Radiumwirkung bei nicht bösartigen chirurgischen Erkrankungen. Med. record. 8 Juli. (Günstige Resultate bei lymphatischen Tumoren, insbesondere der Zunge, bei Stimmbandpapillomen, bei Narbenkeloiden, bei Frühlingskatarrh der Bindehaut, sowie bei einer grösseren Anzahl von Fibromyomen des Uterus.) — 2) Anderes, E., Ueber Strahlentherapie. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 47. (Allgemeine Uebersicht über die physikalischen Grundlagen.) — 3) Aubert, L., Krebs und Radium. Rev. méd. de la Suisse romande. Juli. — 4) Axmann, H., Kälte- und Uviolbehandlung in Verbindung mit Röntgen und Radium. Münch. med. Wochenschr. (Verf. benutzt bereits seit mehreren Jahren die Kältebehandlung in Form des Kohlensäureschnees als sensibilisierende Methode für die Radiumtherapie, insbesondere bei Hautkrankheiten. Umgekehrt wird durch die Uviolbestrahlung die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen abgeschwächt.) — 5) Delavan, B., Radiumbehandlung in der Laryngologie. Med. record. 8. Juli. (Erhebliche Besserung in 2 Fällen von ausgedehntem inoperablem Carcinom des Kehlkopfs.) — 6) Field, C. E., Die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Radiums und ihre Beziehung zur Blutdruckerhöhung. Ibid. 22. Jan. (In einer Reihe von Fällen von arteriosklerotischer Blutdruckerhöhung wurde durch Radiumbehandlung erhebliche Besserung, verbunden mit Herabsetzung des Blutdrucks erzielt. Die Behandlung bestand in einer Kombination von intravenöser Injektion von 25—50 Mikrogramm Radiumchlorid mit einer Trinkkur von emanationshaltigem Wasser, das in der Tagesdosis 2 Mikrogramm enthält.) — 7) Hausmann, W., Hämolyse durch Radiumstrahlen. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. (In Agarplatten suspendierte rote Blutkörperchen werden durch die Radiumstrahlung hämolysiert. Diese Wirkung ist den β-Strahlen zuzuschreiben.) — 8) Heimannn, F., Die Bewertung des Blutbildes nach Bestrahlung beim Uteruscarcinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Im Gegensatz zu anderen Autoren hat Verf. bei Bestrahlung mit Röntgenstrahlen oder mit Mesothorium, wenigstens bei Uteruscarcinomkranken, keine konstante Veränderung



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Blutbildes gefunden, vermutlich weil bei diesen Kranken auch durch andere Faktoren, wie Anämie, Entzündungen, Jauchungen usw. die Blutzusammensetzung beeinflusst wird.) — 9) Hirschfeld, H. und L. Meidner, Die Wirkung von an unlösliche Substanzen absorbiertem Thorium X auf Tumoren. Ther. d. Gegenw. No. 11. (Wird Thorium X in unlöslicher Form direkt in Tumoren eingespritzt, so tritt eine stärkere Beeinflussung des Tumors ein, als wenn es intravenös eingeführt wird.) — 10) Kuznitzky, E., Zur Thorium-X-Behandlung bei Dermatosen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 11. (Bemerkungen zu der nachstehenden Arbeit von F. Nagelschmidt, in der dessen Erfolge bei der Psoriasis bestätigt werden, im übrigen Prioritätsansprüche.) — 11) Nagelschmidt, F., Eine Bestrahlungsmethode mittels Thorium X. Ebendas. No. 7. (Verf. verwandte bei Hautkrankheiten die Thorium X-haltige Doramadsalbe, neuerdings mit besonderem Erfolge eine Doramadlösung in Propylalkohol, welche auf die Haut ein- oder mehrmals aufgepinselt wird. Als Indikationen werden chronische Ekzeme, Psoriasis, Lichen Vidal, Naevus vasculosus, Lupus erythematodes genannt. Das Verfahren ist geeignet, die Röntgen- und Radiumbestrahlung dieser Hautaffektionen zu ersetzen und dem praktischen Arzte zugänglich zu machen.) — 12) Ordway, Th., Schädigungen durch das Handhaben von Radium. Journ. of amer. assoc. 1. Jan. (Es tritt erst Verdickung, dann Atrophie, Desquamation und schliesslich unheilbare Ulceration der Haut der Finger ein. Deshalb müssen die Finger gegen Radium genau so wie gegen Röntgenstrahlen, geschützt werden.) — 13) Pinkuss, A., Weitere Erfahrungen über die konservative Behandlung der Uterusblutungen und Myome mit Mesothorium-Radium. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 14) Schmitz, H., Die Wirkung der Gammastrahlen des Radiums auf tiefsitzende inoperale Carcinome des Beckens. Med. record. 15. Juli. (Wenn irgend möglich ist dabei Kreuzfeuerbestrahlung anzuwenden, ferner muss damit in jedem Falle eine Röntgenintensivbestrahlung der regionären Lymphdrüsen von der vorderen Bauchwand aus kombiniert werden. Bei inoperablem Carcinom 34 pCt. klinische Heilungen, bei Carcinomrecidiv 20 pCt.) — 15) Schweitzer, R., Verbreitung von Mesothoriumenergie im Körper der therapeutisch Bestrahlten, nachgewiesen durch Photoaktivität. Münch. med. Wochenschr. No. 16. (Nach örtlicher Bestrahlung mit Mesothorium lässt sich weitab vom primärem Bestrahlungsherd das Mesothorium durch seine photoaktive Eigenschaft noch nach Wochen nachweisen. Besonders leicht aufnahmefähig für die radioaktiven Stoffe ist das Knochenmark.) — 16) Derselbe, Veränderungen am Blute nach Mesothoriumbestrahlungen. Ebendas. No. 10. (Es tritt zunächst eine mässige Leukocytose auf, der dann ein Leukocytenabfall folgt, der recht erheblich ist, und längere Zeit auch nach Aussetzen der Bestrahlung anhält. Ebenso anhaltend ist die qualitative Veränderung der Leukocyten, bestehend in einer erheblichen Zunahme der Lymphocyten und starker relativer Verminderung der neutrophilen Zellen.) — 17) Sommer, E., Technik und Indikation der Radium- und Mesothoriumbestrahlung. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 2. — 18) Theilhaber, A., Ueber einige Ursachen der Misserfolge bei der Strahlenbehandlung der Carcinome. Berl. klin. Wochenschrift. No. 37. (Zu den Ursachen gehört u. a., dass grosse Strahlendosen zwar eine ausgedehnte Zerstörung der Epithelwucherung hervorrufen, zugleich aber Schädigung der Lymphozyten und Bindegewebszellen bewirken, welche beide Zellarten das wichtigste Abwehr- und Schutzmittel gegen das Carcinom bilden. Die Verringerung der Zahl dieser Zellen sieht Verf. direkt als Ursache für die Entstehung der Carcinome an.) — 19) Wessely, K., Ueber Wirkung und Schicksal des Uratdepots im Auge. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. H. 3 u. 4. (Selbst in hoher, die übliche Dosis übersteigender Concentration kommt der Radiumemanation ein Einfluss auf derartige Ablagerungen nicht zu.)

VI. Hydrotherapie. Thermotherapie.

a) Hydrotherapie, ältere Wärmemethoden.

*1) Arnoldi, W., Das Verhalten des Blutzuckers bei COO-Bädern. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Im COO-Bade erfolgt eine Resorption des COO in das Blut und diese wirkt stimulierend auf die Adrenalinsekretion; das äussert sich in einer Steigerung der Blutzuckerwerte nach Bädern von genügendem Gasgehalt und Temperatur unter 34° C. Bei Bädern von ungenügender Stärke und wärmerer Temperatur sank hingegen der Blutzuckerspiegel.) — 2) Baum, S., Zur Frage der Wassertemperatur hydriatischer Prozeduren. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 237. (Erfolge dosierter Hydrotherapie bei Anämie, Herzkrankheiten und Arteriosklerose, sowie beim Diabetes.) — 3) Baruch, S., Carbon dioxide baths. New York med. journ. 13. Mai. (Verf. bestätigte an Versuchen mit den stark kohlensäurehaltigen Solbädern von Saratoga Springs die schon in Nauheim von ihm gemachte Beobachtung, dass eine starke Kontraktion der Mukulatur des Scrotums nach solchen Bädern erfolgt; diese Wirkung bleibt aus, wenn bei Bereitung des Bades ein Teil des COO-Gases verloren geht. Starker Salzgehalt des Wassers allein vermag sie nicht hervorzurufen.) — 4) Bienenstock, W., Heissluftapparat im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. (Einfache Improvisation.) — 5) Ebel, S., Schema der Physiologie, Technik und der Indikationen hydriatischer Prozeduren. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 264. (Anhang zur Arbeit: „Zur Einführung in die physikalische Therapie" vgl. I. 5.) — *6) Engwer, Ueber die Behandlung der kindlichen Gonorrhoe mittels der Fiebertherapie (Weiss). Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *7) Goldscheider, A., Ueber refrigeratorische Myalgie und Arthralgie, mit Berücksichtigung von Erfahrungen bei Kriegsteilnehmern. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. S. 193. — 8) Hummel, E., Bäderbehandlung eitriger Wunden. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. (Günstige Erfolge durch Dauerbäder bei schwereitrigen gangränösen Wunden.) — 9) Küttner, O., Anwendung von Bädern zur Heilung von eiternden Schussverletzungen und deren Folgen. Allg. med. Zeitg. No. 7. (Empfehlung der Methode mit genauer Angabe der Technik; Infektion durch das Badewasser ist dabei nicht zu befürchten.) — 10) Kyrle, J., Ueber die Quellung der Handteller- und Fussohlenhaut im Dauerbad, nebst einem Vorschlag zur Hintanhaltung derselben. Wiener med. Wochenschr. No. 28. (Zur Verhütung der Erscheinung wird ein „Wasserbettstiefel" aus Gummi angegeben, welcher den Zutritt des Wassers zur Fusssohle verhindert.) — *11) Laqueur, A., Bemerkungen zur physikalischen Therapie bei Kriegsneurosen, insbesondere bei Herzneurosen. Zeitschr. f. phys.-diät. Ther. Bd. XX. S. 245. — 12) Meyer, M., Ueber plethysmographische Untersuchungen in natürlichen Kohlensäurebädern. Zeitschr. f. Baln. Jahrg. VIII. No. 17—20. (Im Gegensatze zu Otfried Müller und in Uebereinstimmung mit Strasburger und A. Hirschfeld fand Verf. im natürlichen COO-Bade ein Ansteigen der plethysmographischen Volumkurve für die peripheren Gefässgebiete. Diese Wirkung ist weniger auf die Temperatur des Wassers als vielmehr auf eine spezifische Wirkung der Kohlensäure zurückzuführen.) — 13) Rieder, H., Körperpflege durch Wasseranwendung. 2. Aufl. Stuttgart. — *14) Scholtz, W., Ueber die Fieberbehandlung der Gonorrhoe nach O. Weiss. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — *15) Weiss, O., Die Fiebertherapie der Gonorrhoe. Ebendas. 1915. No. 44. — *16) Ylppö, A., Ueber die Fieberbehandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Ther. Monatsh. Dez. S. 580.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Gedanke der Behandlung der Gonorrhoe mit heissen Bädern zum Zwecke der direkten Abtötung des sehr wärmeempfindlichen Gonococcus ist neuerdings von O. Weiss (15) aufgenommen worden. Die von ihm als „Fieberbehandlung" bezeichnete Methode besteht in der Verabreichung von heissen Vollbädern von einer Temperatur bis zu 43° C und längerer (½ — 1 stündiger) Dauer; die Körpertemperatur kann in einem solchen Bade bis zu 42° steigen. Doch werden so hohe Temperaturgrade von den Patienten nur selten vertragen, so dass sich Verf. meist mit etwas niedriger temperierten Bädern begnügen musste. Trotzdem gelang es ihm unter 11 Fällen von frischer Urethralgonorrhoe bei 5 Kranken durch die heissen Bäder allein Heilung zu erzielen. Bei den übrigen Patienten musste die Fieberbehandlung mit Injektionen von Kaliumpermanganat kombiniert werden; der Verlauf der Krankheit war auch hier ein rascherer und günstigerer, als bei der Injektionsbehandlung allein.

W. Scholtz (14) hat die Weiss'sche Methode bei 15 Kranken mit frischer Gonorrhoe nachgeprüft, wobei er durch die heissen Bäder nur Körpertemperaturen von 40—41° erzielen konnte. Nur in 2 Fällen wurde völlige Heilung durch das heisse Bad allein erreicht; günstiger waren die Resultate bei Kombination der Bäder mit energischer Lokalbehandlung. In hartnäckigen Fällen von Gonorrhoe, sowie bei gonorrhoischen Komplikationen versagte die Methode. Bei der kindlichen Vulvovaginitis gonorrhoica haben Engwer (6) und Ylppö (16) in je einem Falle durch heisse Bäder radikale Heilung erzielen können. E. erreichte dies durch ein einziges Bad, dessen Temperatur allmählich bis auf 42—44° erhöht wurde; noch längere Zeit nach dem Bade bestand eine Rektaltemperatur von 40°. Y. wandte eine Reihe von Bädern mit von 38° bis 41—42° ansteigender Temperatur an, in denen das Kind bis zur Mamilla eintauchend je 1 Stunde lang verblieb.

Gegen die ausschliessliche Verordnung von Wärmeanwendungen bei den „rheumatischen" Erkrankungen von Kriegsteilnehmern, die er unter dem Namen refrigeratorische Myalgien und Arthralgien zusammenfasst, wendet sich Goldscheider (7). Es ist vielmehr hier nach anfänglicher Schonungs- und Wärmebehandlung die Anwendung kühler und kalter hydrotherapeutischer Prozeduren am Platze, um auf die erkrankten Organe einen erregenden und übenden Einfluss einwirken zu lassen. (Erst laue, dann kalte Teilwaschungen, Güsse, Abreibungen, eventuell auch Duschen.) Daneben sind zu dem gleichen Zwecke Bewegungsübungen indiziert. Die Hydrotherapie im engeren Sinne bevorzugt A. Laqueur (11) bei der Behandlung von Kriegsneurosen, insbesondere von Herzneurosen und vasomotorischen Neurosen. Man erreicht hier durch gut dosierte Kaltwasseranwendungen, wie Herzkühlschlauch, Einpackungen, Halbbäder, viel mehr als durch die oft schematisch verordneten Kohlensäurebäder, welche bei funktionell-vasomotorischen Störungen meist schlecht vertragen werden. Einen theoretischen Beleg zu dieser Beobachtung gibt W. Arnoldi (1), der den Blutzuckergehalt im CO₂-Bade erhöht fand und daher zur Vorsicht mit diesen Bädern bei Sympathicohypertonie rät. Umgekehrt würden sie indiziert sein bei reinen Erschöpfungszuständen mit vermindertem Sympathicustonus.

b) Diathermie.

1) Bangert, K., Physik der Diathermie- und Arsonvalisationsströme. Centralbl. f. Röntgenstr. Bd. VII. H. 1–4. — 2) Derselbe, Zur Frage der Elektrodenapplikation beim Diathermieverfahren. Zeitschr. f. phys.-diät. Ther. Bd. XX. S. 271. (Die erwärmende Tiefenwirkung ist erheblich grösser beim direkten Auflegen der Metallelektroden auf die Haut, als bei Verwendung von Elektroden mit feuchter Umwicklung, welch' letztere dem Strome einen erheblichen Widerstand bietet.) — 3) Bucky, G., Die Diathermiebehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen. Strahlentherap. Bd. VII. H. 1. (Gute Erfolge u. a. bei Erfrierungen und bei Parästhesien und Hyperästhesien nach Nervenschussverletzungen.) — 4) Disqué, Elektrische Behandlung mit Metronomunterbrecher und lokale Diathermie bei Schussverletzungen und in der ärztlichen Praxis. Zeitschr. f. physik.-diät. Ther. Bd. XX. S. 12. (Ausser zur Nachbehandlung von Schussverletzungen wird die Diathermie auch bei Cholecystitis, Ulcus ventriculi und eitriger Colitis als den sonstigen Wärmemethoden überlegen empfohlen.) — 5) Lichtenstein, Die Behandlung von Gelenkkontrakturen entzündlichen Ursprungs mittels Thermopenetration. Militärarzt. No. 8. (Durch Mobilisierungsversuche während der Anwendung der Diathermie wurden gute Resultate erreicht.) — 6) Lindemann, Diathermiebehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Ergebn. d. Gynäk. Bd. VII. H. 1.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pharmakologie und Toxikologie

bearbeitet von

Prof. Dr. ARTHUR HEFFTER und Dr. GEORG JOACHIMOGLU in Berlin.

I. Allgemeine pharmakologische und toxikologische Studien. Lehrbücher.

*1) Anderes, E. und M. Cloetta, Eine weitere Methode zur Prüfung der Lungencirculation. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 291. — 2) Bachem, C., Deutsche Ersatzpräparate für pharmazeutische Spezialitäten des feindlichen Auslandes. Bonn. (Zusammenstellung einiger ausländischer Spezialitäten und Angaben von Rezepten, die sie ersetzen sollen.) — 3) Beth, Scientismus und wissenschaftliche Therapeutik. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 20. (Vgl. das Original.) — *4) Bokorny, Th., Beobachtungen über Hefe. Wirkung schädlicher Substanzen auf die Assimilationsfähigkeit der Hefe. Pflüger's Archiv. Bd. CLXIV. S. 263. — 5) Bürgi, E., Ueber Arzneigemische und ihre Wirkungen. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 23. (Theorethische Einleitung zu einer Anzahl von Arbeiten über die pharmakologische Wirkung von Arzneigemischen, die unter Leitung B.'s ausgeführt worden sind.) — *6) Esch, P., Zur Frage der unmittelbaren Einspritzung von Arzneimitteln in das Herz bei hochgradiger Lebensgefahr. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 786. — 7) Fühner, H., Die Kriegspreise der Arzneimittel. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 25. S. 759. — *8) Heffter, A., Die Arzneiverordnung in Kriegszeiten. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jahrg. XIII. No. 18. — *9) Higgins, H. L. und J. H. Means, The effect of certain drugs of the respiration and gaseous metabolism in normal human subjects. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VII. p. 1. — *10) Ikeda, Y., The effect of drugs on inflammation of the frog's mesentery. Ibid. Vol. VIII. p. 137. — *11) Jacoby, M., Studien zur allgemeinen Vergiftungslehre. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVI. S. 275. — *12) Derselbe, Dasselbe. III. Ueber die Reizwirkung des Lecithins auf die Fermentbildung. Ebendas. Bd. LXXVII. S. 124. — *13) Derselbe, Dasselbe. IV. Ueber die Natur der Serumsubstanzen, welche die Fermentbildung fördern. Ebendas. Bd. LXXVII. S. 402. — *14) Derselbe, Dasselbe. V. Ueber die Reizwirkung des Traubenzuckers auf die Fermentbildung. Ebendas. Bd. LXXVII. S. 405. — 15) Januschke, H., Erfolge der klinischen Pharmakologie bei funktionellen Nervenkrankheiten. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 84. (Klinische Erfahrungen). — *16) Klausner, E., Ueber seltene Formen echter Arzneiüberempfindlichkeit. Dermatolog. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 803. — *17) Loew, O., Ueber das Verhalten des Zellkernes zu verschiedenen Giften. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 376. — 18) Neustätter, O., Heilreklame im Kriege. Therap. Monatshefte. Jahrg. XXX. S. 313. (Uebersicht über die vielen in der Tagespresse gepriesenen, zum Teil vollkommen wertlosen Geheimmittel.) — 19) Paul, Th., Quarzglasapparate für bakteriologische Arbeiten und zur Herstellung steriler Arzneien, insbesondere zum Gebrauch im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1260. — 20) Penzoldt, F., Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Aerzte. 8. Aufl. Jena 1915. — 21) Peters, H., Die neuesten Arzneimittel und ihre Dosierung. 7. Aufl. Herausgeg. von San.-Rat Dr. J. Haendel. Leipzig-Wien. 1915. — *22) Pohl, J., Ueber den Purinstoffwechsel nach Giften. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 200. — 23) Richards, A. N. und C. K. Drinker, An apparatus for the perfusion of isolated organs. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VII. p. 467. (Vgl. das Orig.) — 24) Rieder, H., von Ziemssen's Rezepttaschenbuch für Klinik und Praxis. Zehnte Auflage. Leipzig. — 25) Schaerer, C. A., Die Herstellung physiologischer Kochsalzlösung nach neuem Verfahren. Centralbl. f. inn. Med. No. 51. S. 829. 1915. (Beschreibung eines Apparats zur Sterilisierung physiologischer Kochsalzlösung.) – 26) Seiffert, O., Die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. Würzburg 1915. — 27) v. Tappeiner, H., Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. 11. Aufl. Leipzig.

Anderes und Cloetta (1) beschreiben eine Methode, um an Katzen die Veränderungen der Lungencirculation genau bestimmen zu können. Hierbei wird der Druck in der Carotis und der Pulmonalis sowie das Plethysmogramm der Lunge aufgezeichnet. Die Lunge ist genügend mit Sauerstoff versehen, das Gassystem aber gänzlich geschlossen und der Druck in demselben ebenfalls registriert, sodass stets entschieden werden kann, ob eine Volumveränderung der Lunge herrührt von Veränderung der Circulation oder des Gewebes (Bronchialmuskeln). Gleichzeitig kann mit dieser Methode auch die Veränderung der O_2-Resorption in der Lunge festgestellt werden. Da diese abhängig ist von der Circulationsgrösse, so wird damit ein weiterer Indikator für die Durchblutung der Lunge gewonnen. Die Empfindlichkeit des so geschaffenen Systems wird an zwei Kurven demonstriert.

Nach den Versuchen von Bokorny (4) tötet 0,1 pCt. Coffein die Hefezellen. Die Gärtätigkeit hört nicht auf. Flusssäure von 0,01 pCt. tötet ebenfalls die Hefe. Formaldehyd tötet die Hefe bei einer Konzentration von 0,1 pCt. 0,01 pCt. ist kaum schädlich. Phosphorsäure hemmt bei 0,5 pCt. die Sprossung und Assimilation. 1 pCt. Milchsäure hemmt die Assimilationstätigkeit der Hefe, unterdrückt dieselbe aber nicht ganz. 0,25 pCt. Weinsäure schädigt die Assimilationstätigkeit ziemlich erheblich. Salzsäure ist giftiger als Schwefelsäure und Phosphorsäure. Zweitägige Einwirkung von 20, 10, 5 pCt. Alkohol beeinträchtigt das Assimilationsvermögen.

Esch (6) macht auf die Gefahr des Pneumothorax bei der Einspritzung von Arzneimitteln (Adrenalin etc.)



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in das Herz aufmerksam. Zur Vermeidung eines Pneumothorax ist als Ort der Injektion der vierte linke Interkostalraum unmittelbar am Sternalrande zu wählen. Der Einstich ist bei Exspirationsstellung der künstlichen Atmung auszuführen. Aus theoretischen Erwägungen empfiehlt es sich, in die Herzhöhle zu injizieren, damit das Arzneimittel in die arteriellen Koronargefässe gelangt.

Heffter (8) macht Vorschläge von Ersatzmitteln für einige durch den Krieg knapp gewordene Arzneimittel. Statt des Schweinefettes, das als Salbengrundlage nicht mehr verwendet werden darf, hat sich das Unguentum neutrale, das aus 27,5 Teilen Ceresin, 57,5 Teilen Ol. Vaselini und 15,5 Teilen Adeps Lanae besteht, vorzüglich bewährt. Statt der Stuhlzäpfchen, zu deren Herstellung Kakaobutter verwendet wird, können Arzneimittel als Klistiere appliziert werden, so Solut. Extracti Belladonnae 0,05—0,1 : 25 Wasser für 1 Klistier oder Tincturae Opii 1,5, Decocti Rad. Althaeae (e 10,0) ad 150. D. S. zu 3 Klistieren. Für Oleum Chloroformii kann folgende Verordnung empfohlen werden: Chloroform. Spirit. sapon. aa 20,0, Spirit. dilut. 60,0 M. D. S. Aeusserlich. Als Ersatz des Linim. ammoniato-camphoratum kann dienen: Liqu. Ammon. caust., Spirit. camphor., Spirit. sapon. aa 30,0 M. D. S. Aeusserlich. Klystiere mit Olivenöl können durch Seifenwasser ersetzt werden. Ob das Glycerin überall mit den von Neuberg eingeführten Substanzen, Perglycerin und Perkaglycerin, ersetzt werden kann, wird die Zukunft lehren. Als Ersatz des Ricinusöls ist Phenolphthalein (Purgen, Laxin, Aperitol) nicht so geeignet wie die salinischen Abführmittel (Magnesiumsalze, Karlsbader Salz oder Friedrichshaller Bitterwasser). Für die Krätzebehandlung kommen an Stelle von Styrax Schwefelsalben in Frage:

Sulfur. sublim.	Ol. Juniperi empyr. 8,0
Olei Rusci aa 15,0	Cretae praep. 2,0
Sapon. Kalin. ven.	Sulfur. depur. 8,0
Ung. neutralis aa 30,0	Sap. Kalin. ven.
M. f. ung.	Ung. neutralis aa 16,0
	M. f. ung.

Santelöl kann durch Balsamum Copaivae ersetzt werden, Borsäure zu Gurgelungen etc. mit Kaliumpermanganat oder Wasserstoffsuperoxyd.

Higgins und Means (9) fassen das Resultat ihrer Untersuchungen in folgender Tabelle zusammen:

	Dosis	Wirkung auf				
		das Atemcentrum	die Bronchen	den Gasaustausch	die Atemfrequenz	die Pulsfrequenz
Atropin . . .	1,0 mg	Keine.	Dilatation.	Steigerung	Keine.	Erst Verlangsamung, dann Beschleunigung.
Koffein	0,4 g	Erregung.	Zuweilen Dilatation.	do.	Steigerung.	Keine.
Kampfer . . .	0,1 g	Keine.	do.	Meistens geringe Steigerung.	Keine.	do.
Strychnin . .	4,5 mg	do.	Wahrscheinlich keine.	Keine.	do.	do.
Morphin . . .	16,0 mg	Zuweilen Lähmung.	Verengerung.	Zuweilen leichte Steigerung.	Leichte Steigerung.	Keine oder Verlangsamung
Heroin	5,0 mg	Lähmung.	do.	Keine.	Keine.	Leichte Verlangsamung.

Ikeda (10) hat die Wirkung einer Reihe von Substanzen auf die Leukocytenwanderung am Froschmesenterium untersucht. Die Leukocytenwanderung wurde stark behindert durch folgende Gifte: Chinin, Atophan, Sublimat, Arsenik, Antipyrin, Morphin, Chloralhydrat, Calciumchlorid. Eine leichte Wirkung zeigten Optochin und Urethan. Ohne Einfluss waren Cinchonin, Skopolamin, Atropin, Strophanthin, Colchicin, Natriumsalizylat und Magnesiumsulfat. Während durch Kombination von Chinin und Atophan eine synergetische Wirkung zustande kam, hat die Kombination von Morphin und Skopolamin, Chinin und Urethan, Chinin und Optochin, Optochin und Natriumsalizylat ein negatives Resultat ergeben.

Um zu einem Verständnis von der Wirkung von Giften auf Bakterien zu gelangen, kann man nach Jacoby (11) annehmen, dass diese Mikroorganismen mit Hilfe von in ihnen vorhandenen Wirkungsfaktoren, die man Fermente nennt, chemische Substanzen verändern. Ihre Lebenstätigkeit spricht sich darin aus, dass sich diese Fermente dauernd selbst durch chemische Prozesse bilden, dass sie sich aus dem von ihnen umgesetzten chemischen Material erhalten und durch Fortpflanzung neu bilden können. Nach diesem Schema sind folgende Typen von Vergiftungsmöglichkeiten zu unterscheiden: 1. ein Gift zerstört die grobe Struktur der Zelle ähnlich wie eine mechanische Einwirkung, womit der Weiterbestand und die Fortpflanzung dauernd vernichtet werden. 2. Ein Gift hemmt die Fortpflanzung, aber zerstört die Zelle nicht dauernd und behindert nicht die Bildung der Fermente. 3. Gifte, die mit den fertig gebildeten Fermenten in chemische Reaktion treten und dadurch ihre Wirksamkeit ausschalten. Es wird über Versuche berichtet, die einerseits mit Kulturen harnstoffspaltender Bakterien, wie die vom Verfasser schon früher (Ebendas. Bd. LXXIV. S. 109) benutzt worden sind; andererseits mit einem Ferment, der Soja-Urease (aus der Sojabohne), angestellt wurden. Damit hat man einen Mikroorganismus mit einer Fermentwirkung, die man mit der Wirkung eines isolierten Ferments vergleichen kann. Als Gifte wurden Sublimat, Nickeloxydul und Cyankalium benutzt. Das Ergebnis der Versuche war folgendes: Das Ureaseferment wird schon durch minimalste Sublimatmengen unwirksam, eine Steigerung findet auch durch allerkleinste Giftmengen nicht statt. Die durch Sublimat unwirksam gemachte Urease kann auch nach geraumer Zeit noch durch Cyankalium reaktiviert werden. Erst gewaltige Cyankaliummengen vermindern — und zwar wohl nur in unspezifischer Weise — die Wirksamkeit der Urease, mittlere Mengen üben eine zwar nicht sehr erhebliche, aber doch unverkennbar verstärkende



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wirkung aus. Das in Wasser unlösliche Nickeloxydul inaktiviert die in Lösung befindliche Urease. Das inaktive Ferment kann nach der vollständigen Trennung von ungelöstem Nickeloxydpulver durch Cyankalium vollständig reaktiviert werden. Die durch Sublimat inaktivierte Urease bleibt auch bei Zufügung von Glykokoll unwirksam, während die durch Nickeloxydul inaktivierte Urease schon durch sehr kleine Glykokollmengen wieder aktiv wird. Diese Glykokollmengen sind bedeutend kleiner als die, welche bei dem aktiven Ferment die früher beschriebene Auxowirkung entfalten. Auch die durch Quecksilbercyanid inaktivierte Urease kann durch Cyankalium reaktiviert werden. Die Harnstoffspaltung durch Bakterien wird ebenso wie durch Sublimat auch durch Cyankalium, das auf die Urease in nicht ganz gewaltigen Dosen nicht einwirkt, inaktiviert. Eine Steigerung durch kleinste Dosen war weder beim Sublimat noch beim Cyankalium erkennbar. Die durch Sublimat inaktivierten Bakterien werden durch Cyankalium nicht reaktiviert. Die Dosen Sublimat, Cyankalium und Nickeloxydul, welche die Harnstoffspaltung der Bakterien inaktivieren, bewirken keine Abtötung der Bakterien. Die harnstoffspaltenden Bakterien spalten nicht Methylharnstoff, Thioharnstoff und Acetamid. Verfasser schliesst daraus, dass die Fermente durch Sublimat und Nickeloxydul in der Art inaktiviert werden, dass sie Komplexverbindungen mit dieser Substanz bilden. Ihre Reaktivierung durch Cyankalium würde erfolgen, weil dessen Affinität zu den Giften eine stärkere ist und sie daher den Fermenten wieder entreisst. Sublimat und Nickeloxydul sind als eigentliche Fermentgifte anzusehen, während Cyankalium nur die Bildung von Fermenten hindert.

Jacoby (12) fand ferner, dass Lecithin die Harnstoffspaltung durch Bakterien verstärkt, während die Harnstoffspaltung durch Soja-Urease nicht entsprechend gesteigert wird. Das Lecithin ist als ein Reizstoff für die Bildung des Ferments, aber nicht als Reizstoff für das Ferment aufzufassen. Wahrscheinlich besteht der Fermentbildungsreiz in einer Einwirkung auf die Zellmembran.

Jacoby (13) fand, dass bei der Analyse der Auxowirkungen des Serums auf die bakterielle Harnstoffspaltung mindestens zwei wirksame Fraktionen zu unterscheiden sind, eine alkoholunlösliche und eine alkohollösliche. Die weitere Untersuchung ergab, dass die Wirkung an eine Substanz des Serums gebunden ist, die ausser ihrer Löslichkeit in Alkohol noch durch ihre Löslichkeit in Aether, Petroläther und Aceton ausgezeichnet ist.

Jacoby (14) prüfte weiter, ob Traubenzucker die Harnstoffspaltung durch Bakterien verstärkt. Es zeigte sich, dass schon sehr kleine Traubenzuckermengen eine ausserordentliche Steigerung der Harnstoffspaltung bewirken. Eine entsprechende Einwirkung auf die Fermentwirkung besteht nicht, wie Versuche mit Soja-Urease ergeben haben. Für die Fermentbildung ist demnach der Traubenzucker von Bedeutung.

Klausner (16) hat bei einem Patienten, der an Jodoformidiosynkrasie litt, folgenden Versuch angestellt: Dem Patienten wurde vom Oberschenkel ein etwa 4 cm langer und 3 cm breiter Thiersch Lappen abgetragen und auf eine reine Granulationsfläche eines 14 Jahre alten Knaben aufgelegt. Nach Anheilung des Lappens am 4. Tage wurde nun Jodoformpulver in grösserer Menge aufgestreut. Der Lappen zeigte in den nächsten Tagen keinerlei Veränderungen. Im Gegensatz zu der Anschauung von Bloch ist es also nicht gelungen, die Jodoformüberempfindlichkeit des Patienten mittels Epithellappens auf einen normalen Menschen zu übertragen. Es wurde weiter geprüft, ob bei einem jodoformüberempfindlichen Patienten das Jodoform auch bei innerlicher oder subkutaner Anwendung Hauterscheinungen hervorruft. Einem derartigen Patienten wurden 0,3 g Jodoform in einer Stärkekapsel innerlich verabreicht. Acht Stunden später zeigte der Patient an der Haut der Handrücken und Finger, sowie auch an den Fussrücken eine stark juckende Dermatitis. Nach Injektion von 100 ccm Jodoformwasser (hergestellt durch Schütteln von Jodoform mit destilliertem Wasser) in die Blase zeigte sich bei demselben Patienten am Unterbauch intensive Knötchendermatitis. Auch nach subkutaner Injektion von 10 ccm des Jodoformwassers kam es ebenfalls zu einer Dermatitis. Es zeigt sich also, dass bei einem jodoformüberempfindlichen Individuum auch bei Applikation von geringen Mengen Jodoform auf Schleimhäute als auch bei subkutaner Applikation die Haut mit ausgesprochenen Ueberempfindlichkeitserscheinungen vom Charakter der Jodoformdermatitis antwortet. Bei einem 20jährigen Patienten, der an Quecksilberüberempfindlichkeit litt, wurde folgendes beobachtet. Der Patient reagierte gegen Quecksilber in den verschiedensten Formen (Hg-metall, Kalomel, Sublimat, Quecksilberoxyd, Quecksilberpräzipitat, Hydrarg. oxycyanat, Emplastr. cin., Quecksilberamalgam, Providolseife etc.). Konstant wurden befallen das Gesicht, die Hände und die Genitalgegend und zeigten intensivste Ekzemerscheinungen. Die Erscheinungen seitens der Haut wurden auch nach Applikation des Quecksilbers auf Schleimhäute (Hg-Amalgamplombe, Konjunktivaleinträuflung) beobachtet. Nachdem die Idiosynkrasie jahrelang bestanden hatte, hörte sie plötzlich auf. Auch eine Veronalüberempfindlichkeit wurde beobachtet, die sich dadurch dokumentierte, dass nach innerlicher Darreichung von 0,5 g Veronal an der Glans penis ein scheibenförmiges Erythem auftrat.

Für Untersuchungen, wie sie Loew (17) ausgeführt hat, ist die Algengattung Spirogyra sehr geeignet. Beim Absterben des Zellkernes von Spirogyra kann die Kontraktion zwei verschiedene Formen annehmen, die kugelige und die seitliche Kontraktion. Erstere ist die gewöhnliche, letztere nur auf spezielle Fälle der Giftwirkung beschränkt und charakteristisch für die Wirkung kalkfällender Salze, von denen bis jetzt oxalsaures Kali und Fluornatrium versucht worden waren. Es hat sich nun weiter gezeigt, dass andere kalkfällende Salze zwar ebenso wirken, aber die einen weit langsamer und nur bei höherer Konzentration, nämlich Dikaliumorthophosphat, Dikaliumkarbonat und Tricalciumcitrat, während andere, nämlich pyrophosphorsaures und metaphosphorsaures Natron, ebenso stark wirken wie das Oxalat. Es ist daher die Folgerung nicht von der Hand zu weisen, dass die bei Wirbeltieren konstatierte starke Giftwirkung der Pyro- und Metaphosphorsäure, zum grossen Teil wenigstens, ebenso wie bei Kaliumoxalat und Natriumfluorid auf Kalkentziehung aus den Zellkernen beruht. Kaliumsulfat und Dikaliumtartrat wirken bei 0,5 pCt. nicht wie die kalkfällenden Salze auf den Zellkern, sie sind bei 0,5 pCt. längere Zeit ganz unwirksam. Saure Salze und Säuren führen beim Abtöten des Kerns gewöhnlich zur kugeligen, nicht zur seitlichen Kontraktion des Zellkerns. Die Giftwirkung der Magnesiumsalze beruht ebenfalls auf der Kalkver-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

drängung. Nur Kalksalze verhindern diese Giftwirkung. Kalisalze üben lediglich einen verzögernden Einfluss aus. und dieses beruht wahrscheinlich auf der Bildung von schwerer reagierfähigen Doppelsalzen. In Lösungen von Calciumsalzen bleiben bei Ausschluss anderer Salze die Zellen auffallend lange am Leben, was die geäusserte Annahme widerlegt, dass jedes einzelne Nährsalz für sich bei Ausschluss anderer Salze eine schädliche Wirkung ausüben soll.

Pohl (22) fand, dass nach subkutaner Injektion von Kochsalz, Natriumbromid, Natriumjodid die Allantoinausscheidung bei Hunden nicht beeinflusst wird. Nach subkutaner Injektion von 2,5 mg arseniger Säure bei Kaninchen nimmt die Allantoinausscheidung erheblich zu. Das gleiche Verhalten wurde in einem Versuch bei einem Hunde beobachtet. Auch Bleikarbonat in Dosen von 0,25 g per os oder 1 g subkutan Kaninchen beigebracht, steigert die Allantoinausscheidung. Durch Zufuhr von malonsaurem Natrium und Harnstoff konnte eine Zunahme der Allantoinmengen im Harn nicht festgestellt werden. Brombenzol steigert bei Hunden die Allantoinausscheidung. Salizylsäure steigert die Harnsäureausscheidung, während die Allantoinmengen nicht zunehmen. Pilokarpin beeinflusst nicht die Allantoinausscheidung, während sie Morphin deutlich steigert. Chinin ist indifferent, nach Colchicin nimmt die Harnsäuremenge zu, während die Allantoinmengen nicht beeinflusst werden. Die Wirkung des Adrenalins ist nicht gleichmässig, meistens wurde eine Harnsäuresteigerung beobachtet, mitunter eine Allantoinsteigerung. Bei gleichzeitiger Zufuhr von Harnsäure und Adrenalin tritt meist keine Allantoinvermehrung ein, wie im Normalversuch. Es handelt sich offenbar um eine Oxydationsstörung und Harnsäureretention. Das rechtsdrehende Adrenalin ist in bezug auf seine Stoffwechselwirkung indifferent, β-Imidazolyläthylamin erwies sich als indifferent bzw. nicht sicher wirksam.

II. Spezielle Pharmakologie.

A. Organische Verbindungen.

1. Narcotica der Fettreihe.

1) Berger, W., Funktionelle und anatomische Nierenstörungen bei experimenteller Veronal- und Chlorzinkvergiftung. Inaug.-Diss. Berlin. — 2) Bermann, R., Ueber die Kombinationswirkung von Luminalnatrium und Skopolamin. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 67. (Die Wirkung des Luminals wird durch Skopolamin potenziert.) — *3) Bojarski, St., Die Wirkungen von Pantopon und morphinfreiem Pantopon in Kombination mit Urethan. Ebendas. Bd. XVIII. S. 73. — *4) Castaldi, L., Sulle proprietà farmacologiche della diallilmalonilurea (Dial). Arch. d. farmacol. speriment. 1915. Vol. XIX. p. 289. — *5) Cumston, Ch. G., L'anesthésie générale par le rectum, par la méthode huile - éther - paraldéhyde. Revue médicale de la Suisse romande. 1915. Jahrg. XXXV. S. 991. — *7) Hirsch, J., Ueber die Oxydation von Alkohol durch die Leber von an Alkohol gewöhnten und nicht gewöhnten Tieren. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 129. — *8) Fischer, W., Untersuchungen über die Wirkung kleinster Gaben von Aethylalkohol auf das isolierte Herz. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 93. — *9) Gisel, A., Ueber die Verstärkung der Wirkung eigentlicher Narcotica durch Cannabis indica. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 39. — 10) Höber, R., Bemerkungen zu H. Winterstein's IV. Beitrag zur Kenntnis der Narkose. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 51. — *11) Keguliches, P., Ueber die Wirkung von Narcoticakombinationen bei Fröschen. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 56. — *12) Krieger, K., Ueber den Einfluss des Alkoholgenusses auf die Harnsäurebildung und -ausscheidung beim Menschen. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 479. — *13) Lewin, R., Ueber die Skopolamin-Chloralhydratnarkose. Zeitschrift f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 61. — *14) Loewy, A. u. R. Wolffenstein, Ueber die pharmakodynamische Wirkung von Säureestern des tertiären Trichlorbutylalkohols. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 318. — *15) Lüthi, E., Versuche über die intravenöse Narkose vermittels der Kombinationsmethode. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 171. — *16) Nicol, Ueber Vergiftung mit Acetylengas. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 6. S. 193. — *17) Nieuwenhuijse, A., Vergiftiging door adaline. 1915. Weekblad. S. 1500. — *18) v. Noorden, C., Ueber einen Fall von chronischer Trionalvergiftung. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 426. — *19) Piotrowski, Al., Ueber Hydantoine als Hypnotica. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 43. S. 1512. — 20) Rattner, B., Ein Fall von Bromoformvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 854. (Ein vierjähriges Kind nahm etwa 1 ccm Bromoform ein. Bald danach Bewusstlosigkeit, Cyanose, kaum fühlbarer frequenter Puls. Nach einiger Zeit starkes Erbrechen und nach Kampferinjektionen vollständige Genesung in etwa drei Stunden.) — *21) Ross, E. L. und H. Mc. Guigan. The dextrose and diastase content of the blood as affected be ether anesthesia of animals feed on different diets. The journ. of biological chemistry. 1915. Vol. XXII. p. 407. — *22) Schramm, P., W. Storm van Leeuwen und M. van der Made, Ueber die Wirkung von Aether auf Säugetierherz und Kreislauf. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 123. — *23) Schubiger, R., Veronalvergiftung mit tödlichem Ausgang. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 52. S. 1741. — *24) Schulz, H., Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Farbensehen. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 274. — 25) Stewart, G. N., Studies on the circulation in man. XV. Further observations, chiefly pharmacological, on the criteria by which deficiencies in the bloodflow (in the hands or feet) due to mechanical causes may be discriminated from changes due to functional (vasomotor) causes. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 281. (Alkoholwirkung. Vgl. das Original.) — *26) Storm van Leeuwen, W., Quantitative pharmakologische Untersuchungen über die Reflexfunktionen des Rückenmarkes an Warmblütern. III. Mitteilung. Wirkung von Aether. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 84. — *27) Symes, W. S., Observations on anaesthesia by phenyl-ethyl-malonyl urea. 1915. The journ. of phys. Vol. XLIX. — *28) Trebing, J., Die Veronazetin-Aether-Narkose. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 242. — *29) Wernecke, E., Phenyläthylhydantoin (Nirvanol), ein neues Schlaf- und Beruhigungsmittel. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 39. S. 1193. — *30) Winterstein, H., Beiträge zur Kenntnis der Narkose. IV. Mitteilung. Narkose und Permeabilität. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. S. 71. — 31) Derselbe, Zur Theorie der Narkose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 347. — 32) Derselbe, Erwiderung auf die Bemerkungen Höber's zu meiner Darstellung der Permeabilitätstheorie der Narkose. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 53.

Nach Bojarski (3) beträgt die Dosis letalis des morphinfreien Pantopon (Opon) bei Kaninchen 0,15 g pro Kilo Körpergewicht. Das morphinfreie Pantopon, ebenso wie das Pantopon steigerte die narkotische Urethanwirkung.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Castaldi (4) untersuchte den Diallylmalonylharnstoff:

$$\begin{matrix} CH_2=CH-CH_2 \\ CH_2=CH-CH_2 \end{matrix} \!\!> C < \!\! \begin{matrix} CO-NH \\ CO-NH \end{matrix} \!\!> CO$$

Die Substanz ist wirksamer als andere Derivate der Barbitursäure. Bei Kaninchen wird nach subkutaner Injektion Abnahme des Blutdrucks beobachtet. Verfasser glaubt nicht, dass dieses Schlafmittel im Vergleich zu anderen Harnstoffderivaten wesentliche Vorzüge aufweist.

Cumston (5) empfiehlt für die allgemeine Narkose namentlich bei Operationen am Halse folgendes Verfahren: Der Patient erhält am Abend vor der Operation Ricinusöl oder Phenolphthalein als Abführmittel. Am nächsten Morgen wird nach dem Stuhlgang der Dickdarm durch zwei Klysmata mit Wasser gereinigt. 40 Minuten vor der Operation wird folgendes Gemisch per Klysma appliziert:

Morphin	0,015
Paraldehyd	10 ccm
Aether	
Oleum Olivarum	ää 15,0

Vor der Operation werden ebenfalls per Klysma 180 bis 250 ccm eines Gemisches aus 3 Teilen Aether und 1 Teil Olivenöl appliziert.

Hirsch (7) hat die Oxydation von Alkohol durch Leber von Tieren, die an Alkohol nicht gewöhnt waren, mit der Oxydation durch Leber von Kaninchen, die an Alkohol gewöhnt waren, verglichen. Der Leberbrei von normalen Tieren zerstört Alkohol bei 37° und bei Gegenwart von Sauerstoff. Das Kochen der Leber, sowie Fermentgifte hemmen die Fähigkeit der Leber, Alkohol zu zerstören. Es handelt sich also um ein Alkohol zerstörendes Ferment (Alkoholoxydase). Aus dem Pressaft der Leber lässt sich durch Trocknen bei Zimmertemperatur im Luftstrom ein wirksames Pulver gewinnen. Der Leberbrei von Tieren, die an hohe Alkoholdosen gewöhnt sind, zerstört ebenfalls Alkohol, bei der getroffenen Versuchsanordnung jedoch nicht mehr, als der nicht gewöhnter Tiere.

In Versuchen an überlebenden Katzenherzen nach Langendorff zeigt Fischer (8), dass Alkohol aus der Nährlösung verschwindet, und zwar in Mengen, die bei völliger Oxydation zu CO_2 und H_2O hinreichten, um einen grossen Prozentsatz des Energiebedarfs des Herzmuskels zu decken. Aus dem Sinken des Respirationsquotienten ergibt sich weiterhin, dass der Alkohol oxydativen Spaltungen unterliegt. Da die Werte des R.-Q. dabei um und unter 0,70 liegen, so würde das für eine vollständige Oxydation des Alkohols sprechen, wenn nicht die einfache Azetaldehydbildung ähnliche R.-Q.-Werte ergäbe. Solange diese Möglichkeit nicht durch quantitative Aldehydbestimmungen ausgeschlossen ist, wird man die Oxydation des Alkohols zu CO_2 und H_2O nicht für erwiesen halten können. Auch die Beobachtung, dass in kurzfristigen Versuchsperioden anfangs mehr Alkohol aus der Nährlösung verschwindet, als dem gleichzeitigen O_2-Verbrauch entspricht, bedarf einer Aufklärung, bevor eine restlose Oxydation des Alkohols als bewiesen betrachtet werden darf. Eine überzeugende analeptische Wirkung des Alkohols an erschöpften Herzen (Dixon) konnte nicht beobachtet werden. In den Alkoholperioden verschlechtert sich zunehmend das Verhältnis der Tätigkeit zum O_2-Verbrauch; das Herz arbeitet unter Alkohol anscheinend unökonomischer.

Gisel (9) zeigt, dass man bei der Kombination von Cannabis indica mit Urethan sowie mit Morphinum hydr. eine ausgesprochen potenzierte narkotische Wirkung bekommt.

Nach Keguliches (11) ruft die Kombination von Urethan und Morphium auch bei Fröschen eine potenzierte Wirkung hervorruft.

Kriger (12) beschreibt Versuche, aus denen hervorgeht, dass die Produktion der Harnsäure durch Alkohol gesteigert wird. Die endogene Harnsäure wird gesteigert durch Schädigung der Körperzellen und Behinderung der Oxydation der Harnsäure zu Harnstoff (Urikolyse). Bei der exogenen handelt es sich um Behinderung der Oxydation. Alkohol kann trotz vermehrter Bildung die Ausscheidung der Harnsäure vermindern.

Nach Lewin (13) wird die Wirkung des Chloralhydrats durch Skopolamin beim Kaninchen potenziert. Diese Potenzierung tritt nur dann ein, wenn man relativ geringe Mengen Skopolamin verwendet, bei grösseren Dosen wird die Narkose im Gegenteil aufgehoben, und es erfolgt eher ein Zustand der Aufgeregtheit. Die Wirkung ist am stärksten, wenn das Skopolamin $^1/_4$ Stunde vor dem Chloralhydrat verabreicht wird.

Loewy und Wolffenstein (14) untersuchten an Kaninchen die Wirkung folgender Ester des Trichlorbutylalkohols: Essigsäureester, Chloressigsäureester, Trichloressigsäureester, Diäthylaminoessigsäureester, Dimethylaminoessigsäureester, Piperidylessigsäureester, Propionsäureester, Isovalerylester, Diäthylaminoisovaleriansäureester, Brenztraubensäureester, neutraler Malonsäureester, neutraler Diäthylmalonsäureester, saurer Diäthylmalonsäureester, gemischter Malonsäureester (Aethyltrichlorbutylester der Malonsäure), Allophansäureester, Dibromzimtsäureester. Während der Trichlorbutylalkohol bei Kaninchen in Dosen von 0,5 g einen schnell eintretenden Schlaf hervorruft, der stundenlang anhält, kommt bei Applikation der Ester die Wirkung des Trichlorbutylalkohols nicht zur Geltung. Sie werden im Körper offenbar nicht gespalten. Propionsäure-, Isovaleriansäure- und Allophansäureester zeigten eine strychninartige Wirkung. Als sicheres Schlafmittel erwies sich nur der Diäthylaminoessigsäureester, dessen narkotische Wirkung jedoch mit der Wirkung des Trichlorbutylalkohols nicht zu identifizieren ist.

In Kaninchenversuchen, die Lüthi (15) mitteilt, wurden folgende Substanzen kombiniert: Morphin mit Aether, Skopolamin mit Aether, Tinct. Cannabis und Aether, Morphin + Tinct. Cannabis und Aether, Skopomorphin und Aether, Morphin + Skopolamin und Aether, Skopolamin + Tinct. Cannabis und Aether, Morphin-Skopolamin + Tinct. Cannabis und Aether. Durch Morphin wird die Aethernarkose verstärkt, während Skopolamin eine derartige Wirkung nicht zeigte. Bei Anwendung von Morphin oder eines morphinhaltigen Präparats wird die Atmungsfunktion geschwächt.

Nicol (16) beschreibt zwei Fälle von Vergiftung mit Acetylengas. Bei solchen Vergiftungen ist zu berücksichtigen, dass das Acetylen gewöhnlich mit Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff (0,8—1,7) und besonders mit Kohlenoxyd (bis 1,5 pCt.) verunreinigt sein kann. Bei der beschriebenen Vergiftung handelte es sich um zwei Soldaten, die in einem geschlossenen Unterstand schliefen, in dem aus einer feucht gewordenen Büchse Calciumcarbid Acetylengas sich entwickelte. Man fand sie bewusstlos. Auch nach Sauer-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stoffinhalation blieb der eine in tiefkomatösem Zustand. Es bestand tiefe, langsame Atmung, Brechreiz, Cyanose des Gesichts. Der Puls war klein, frequent, unregelmässig, die Pupillen waren weit und starr. Nach Anwendung von Excitantien erfolgt zunehmende Besserung, aber nach etwa einer Stunde treten heftige, rauschartige Erregungszustände auf, die etwa 2 Stunden anhalten. Der zweite Kranke zeigte gleich Erregungssymptome. Nach dem Erwachen aus der Narkose sind beide noch etwas benommen und klagen über Kopfschmerzen und Schwindel. Beide Patienten können am nächsten Tage als dienstfähig entlassen werden. Es gelang nicht, im Blute Kohlenoxyd nachzuweisen, und Verfasser sieht die Vergiftungen als reine Acetylenvergiftungen an.

Nieuwenhuijse (17) beschreibt einen Fall von Adalinvergiftung. Ein 24jähr. Mann, der schon mehrere Wochen Adalin gebraucht hatte, wird nach 3 g auf 36 Stunden bewusstlos. Pupillen eng, aber reaktionsfähig, Reflexe abgeschwächt, Puls 130, regelmässig. Respiration 30, unregelmässig, Temperatur 38,6. Auf der Haut urticaria- und pemphigusähnliches Exanthem. Während der Genesung bestand verlangsamte Sprache und taumelnder Gang.

v. Noorden (18) beschreibt einen Fall von chronischer Trionalvergiftung. Eine 68jähr. Frau hatte sich daran gewöhnt, seit 20 Jahren etwa 20 mal in jedem Monat abends 0,75—1,0 g Trional zu nehmen. In den letzten 5—6 Jahren trat manchmal Veronal an seine Stelle, aber nur vorübergehend. Die Symptome der Vergiftung waren folgende:

1. Herzschwäche. Mässige Verbreiterung des Herzens, sehr leise Töne, allmähliches Ansteigen des Pulses bis auf 120 Schläge.
2. Blasenschwäche. Unmöglichkeit zum Urinieren.
3. Muskelparesen im Facialisgebiet und im Gebiet der N. radialis und medianus.
4. Empfindungslähmungen.
5. Schmerzen in Armen und Händen. Parästhesien im Gebiet der Nn. radiales.
6. Zittern der Hände und der Zunge.
7. Fortschreitende Anämie. Hämoglobin 68 pCt. (Sahli), 3,02 Millionen Erythrocyten, 5700 Leukocyten.

Der Urin war von tiefkirschrother Farbe und enthielt einen zur Gruppe der Porphyrine gehörenden Farbstoff. (Näheres bei Ellinger, Münch. med. Wochenschrift, 1916, S. 683.) In Verbindung mit der Anamnese wies der Harnbefund der Diagnose sofort den Weg. Nach Aussetzen des Trionals besserte sich das Allgemeinbefinden. Die Anämie bildete sich zurück. Das Fehlen von Symptomen seitens der Haut (scharlachartige Erytheme, papulöse und bullöse Exantheme, Urticaria usw.), wie sie in anderen Fällen beobachtet worden sind, wird darauf zurückgeführt, dass die Patientin sich dauernd in stark verdunkelten Räumen aufhielt. Der Gehalt des Blutes an Hämatoporphyrin ist ein mächtiger Sensibilisator für Lichtschäden. Unter dem Einfluss hellen Lichtes wäre wahrscheinlich die Haut erkrankt, und weiterhin hätte es zur Methämoglobinämie und Nephritis kommen können. Das Fernhalten der chemisch wirksamen Strahlen des Sonnenlichtes ist in allen Fällen von Hämatoporphyrinurie unbedingtes Erfordernis.

Piotrowski (19) untersuchte das Phenyläthylhydantoin $\genfrac{}{}{0pt}{}{C_6H_5}{C_2H_5}\!>\!C\!<\!\genfrac{}{}{0pt}{}{CO-NH}{NH-CO}$. Bei Hunden wurde durch 0,1 g Phenyläthylhydantoinnatrium pro Kilo ein zweistündiger fester Schlaf hervorgerufen. 0,17 g pro Kilo bewirken eine etwa 2 Tage anhaltende Narkose ohne schädliche Neben- oder Nachwirkungen. Der Blutdruck wird bei Kaninchen nicht beeinflusst. Bei Kranken wurde das Präparat als Pulver in Dosen zu 0,3—1,0 g verabreicht. Bei Verordnung der wässerigen Lösung ist zu berücksichtigen, dass bei einigem Stehen durch die Kohlensäure der Luft Phenyläthylhydantoin (Säure) ausfällt. Da, wo das Mittel wegen seines bitteren Geschmackes nicht gern genommen wird, sind subkutane oder intramuskuläre Injektionen zu empfehlen. Das Phenyläthylhydantoin (Säure) ist weniger wirksam als das Natriumsalz, hat aber den Vorzug der Geschmacklosigkeit. In einem Falle trat nach subkutaner Injektion des Natriumsalzes Hautnekrose, in einem anderen Falle ein scharlachähnlicher Ausschlag mit Temperatursteigerung auf.

Ross und Mc. Guiga (21) bestimmten bei Hunden den Traubenzucker- und Diastasegehalt des Blutes in der Aethernarkose. Die Narkose ruft eine Hyperglykämie hervor. Sie ist stärker bei Tieren, die mit Fleisch allein gefüttert werden, als bei solchen, die gemischte Kost (Kohlehydrate) erhielten. Der Diastasegehalt des Blutes wird durch die Aethernarkose nicht grösser.

Nach den Untersuchungen von Schramm, Storm van Leeuwen und van der Made (22) tritt beim Narkotisieren einer intakten Katze mit Aether unter künstlicher Atmung Herzstillstand bei einem Aethergehalt des Blutes von 0,25 pCt. auf. Werden durch Atropin oder Vagotomie Einflüsse des Vaguscentrums ausgeschlossen, so beträgt die minimale letale Dosis für das Herz 0,31 pCt. Wird der schädliche Einfluss der in tiefer Narkose erfolgenden Blutdrucksenkung ausgeschaltet und das Herz am Starlingapparat unter günstigere Ernährungsbedingungen gebracht, so steigt die minimal letale Konzentration auf etwa 0,44 pCt. Wird die Ernährung des Herzens noch besser gesichert, und das isolierte Katzenherz nach Langendorff mit unverdünntem Blute durchströmt, so wird die minimal letale Konzentration 0,533 pCt. Das Verhältnis der Wirkungsgrade von Aether und Chloroform beträgt, ausgedrückt in Molekularkonzentrationen, unter Berücksichsichtigung des verschiedenartigen Verteilungsmodus dieser Narcotica auf Blutkörperchen und Plasma nach Versuchen mit unverdünntem Blute 1 : 36. Bei Aetherkonzentrationen im Blute, wie sie beim Narkotisieren normaler Tiere in Betracht kommen (0,13—0,14 pCt.), kann, besonders in Fällen, wo der Anfangsblutdruck hoch war, eine Blutdrucksenkung auftreten, wobei der Blutdruck bis auf drei Viertel des Anfangswertes (in einem Fall bis auf die Hälfte) heruntergehen kann. Diese Senkung wird verursacht durch Beeinflussung des vasomotorischen Centrums und Vaguswirkung. Der Herzmuskel wird durch diese Aetherkonzentrationen noch kaum geschädigt. Bei Aetherkonzentrationen, welche im Blute totnarkotisierter Tiere gefunden werden (etwa 0,17 pCt.) ist der Kreislauf einer Katze, deren Lungen künstlich ventiliert werden, meistens schon deutlich geschädigt. Auch diese Aetherkonzentrationen wirken auf den Herzmuskel noch wenig ein.

Schubiger (23) teilt einen Fall von Veronalvergiftung, der tödlichen Ausgang genommen hat, mit. Es handelt sich um eine 35jährige Frau, die längere Zeit Veronal genommen hat. Die eingenommene Dosis konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden. In den letzten


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

8 Tagen vor dem Tode soll sie im ganzen 15 g Veronal eingenommen haben.

Im Anschluss an seine Untersuchungen über den Einfluss der Digitalis auf das Farbensehen hat Schulz (24) auch die Wirkung des Alkohols untersucht. Es ergab sich, was praktisch wichtig ist, dass schon verhältnismässig geringe Mengen von Alkohol bei dazu veranlagten Personen eine deutliche Abnahme der Unterscheidungsfähigkeit von Hell und Dunkel bei Grün und Rot herbeiführen können. Zu den Versuchen ist reiner, mit Wasser verdünnter Alkohol verwendet worden. Durch weitere Untersuchungen soll festgestellt werden, ob die alkoholischen Getränke, die auch noch andere Stoffe enthalten, das Farbensehen ebenso beeinflussen wie reiner Alkohol.

Storm van Leeuwen (26) hat den Aethergehalt des Blutes und Rückenmarkes bei der dekapitierten Katze in verschiedenen Stadien der Narkose bestimmt. Die Bestimmung des Aethers wurde nach Nicloux vorgenommen. Zum Vergleich der gefundenen Werte mit den von Nicloux und den vom Verf. in Gemeinschaft mit Schramm und van der Made (Pflüger's Archiv, Bd. CLXV, S. 123) über die Beeinflussung des Herzens mit Aether, wird folgende Tabelle abgedruckt:

Aethergehalt des Blutes und des Rückenmarks in Gewichtsprozent.

Aethergehalt des Blutes	Aethergehalt des Rückenmarks	Narkosetiefe	Wirkung auf Herz und Kreislauf
0,1 pCt.	0,09 pCt.	Homolaterale Beugereflexe nur noch angedeutet bei mittelstarken Einzelinduktionsschlägen.	Keine.
0,105—0,11 pCt.	—	Beginn der Narkose (Nicloux.)	Keine.
0,13—0,14 pCt.	—	Gute Narkose (Nicloux).	Beginnende Schädigung des vasomotorischen Centrums. Geringe Blutdrucksenkung, keine Herzwirkung.
0,1—0,18 pCt.	0,08—0,158 pCt.	Narkosestarre.	—
0,164 pCt.	0,17 pCt.	Atemstillstand.	Deutliche Schädigung des Kreislaufs. Blutdrucksenkung, keine Herzwirkung.
0,25 pCt.	—	—	Herzstillstand bei der intakten künstlich geatmeten Katze.
0,31 pCt.	—	—	Herzstillstand bei der künstlich geatmeten Katze nach Durchschneidung der Vagi oder Atropininjektion.
0,44 pCt.	—	—	Herzstillstand a. d. isolierten Herz-Lungen-circulation nach Starling.
0,553 pCt.	—	—	Herzstillstand am isolierten, mit unverdünntem Blute durchströmten Herzen nach Langendorff.

Gelegentlich kamen bei der dekapitierten Katze Fälle von abnorm hoher Resistenz gegen Aether und Fälle von Reflexsteigerung nach Aether zur Beobachtung, und zwar meistens bei Katern und in der Brunstperiode, in einigen Fällen aber auch ausserhalb dieser Periode und auch bei kastrierten Katern und weiblichen Katzen. Es konnte — in Uebereinstimmung mit Meltzer und Auer — nachgewiesen werden, dass auch die durch Reizung des motorischen Nerven ausgelösten Muskelkontraktionen schon durch Aetherkonzentrationen beeinflusst werden können, wie sie bei gewöhnlicher Narkose in Betracht kommen. Die Muskelkonktraktionen werden nach Aetherzufuhr manchmal grösser, manchmal kleiner und bleiben mitunter unbeeinflusst. Das Kleiner- und Grösserwerden der Muskelkontraktionen geht nicht parallel mit der Beeinflussung der Grösse der Reflexe, so dass z. B. die gelegentlich beobachtete gesteigerte Reflexerregbarkeit nach Aether nicht durch Steigerung der Muskelkontraktionen vorgetäuscht sein kann. Es wurde einmal eine deutliche Umkehr des homolateralen Beugerreflexes nach Aetherzufuhr beobachtet. Narkosestarre kann bei geringem Aethergehalt des Blutes und Rückenmarkes schon voll entwickelt sein, aber die Starre verschwindet bei stets zunehmender Narkosetiefe erst bei sehr hohen Aetherkonzentrationen, die sich denjenigen, welche im Augenblicke des Todes gefunden werden, nähern. Der Aethergehalt des Blutes und des Rückenmarkes im Moment des Todes wurde in einigen Fällen bestimmt und gab (in den einwandfreien Versuchen) Werte, welche mit den von Nicloux beim Hunde gefundenen gut übereinstimmen.

Nach Symes (27) ruft Phenyläthylmalonylharnstoff (Luminal) in Dosen von 0,2 g pro Kilo Körpergewicht bei subkutaner Injektion an Katzen eine 4 bis 5 Stunden dauernde Narkose hervor. Bei jungen Tieren sind die schlafmachenden Dosen etwas kleiner als bei alten. Die narkotisierten Tiere sind poikilotherm. Ihre Temperatur kann je nach der Aussentemperatur zwischen 30° und 40° schwanken. Der Puls wird beschleunigt. Der Blutdruck ist hoch auch in der tiefen Narkose. Bei Kaninchen beträgt die schlafmachende Dosis 0,2 g pro Kilo bei intravenöser Injektion (5 bis 10proz. Lösung).

Trebing (28) hebt die Vorzüge einer neuen Narkosenkombination hervor. $1^1/_2$ Stunde vor Beginn der Aethernarkose werden dem Patienten 4—5 Tabletten à 0,3 g Veronazetin in heissem Wasser gelöst verabreicht. Veronazetin enthält Natrium diaethylbarbituricum, Phenacetin und Codein.

Wernecke (29) hat das Phenyläthylhydantoin in der psychiatrischen Praxis angewandt und gefunden, dass es in Dosen von 0,25 bis 1 g sicher Beruhigung und ruhigen Schlaf erzeugt. Als besonderer Vorzug des Präparats wird hervorgehoben, dass es vollkommen geschmacklos ist. Für die subkutane Anwendung kommen sterile Lösungen des Natriumsalzes in den


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Handel und sind zur intramuskulären Applikation bestimmt. Unangenehme Nebenwirkungen besitzt das Präparat nicht. Nur in zwei Fällen, in denen 2 bzw. 3 g pro Tag verabreicht wurden, wurde Unsicherheit auf den Füssen bemerkt und die Verdauung beeinträchtigt. Das Präparat stellt eine wertvolle Bereicherung des Schlafmittelschatzes dar.

Winterstein (30) bespricht die Literatur über die Beziehungen zwischen Narkose und Permeabilität und kommt zu dem Schluss, dass diese Frage noch nicht genügend geklärt ist. Sie kann durch die vom Verfasser früher (Biochem. Zeitschr. Bd. LXX. S. 130, dieser Jahresbericht. Jahrg. 1915. S. 189) angegebene Methode der direkten Untersuchung der Wasser- und Salzdurchgängigkeit von Muskelmembranen gelöst werden. Es ergibt sich, dass die Narcotica in narkotischer Konzentration eine hochgradige und völlig reversible Verminderung der Permeabilität für Wasser bewirken. Eine Permeabilitätsverminderung für Salze entzieht sich wegen der an sich sehr geringen Salzdurchgängigkeit der normalen Gewebe bei diesen dem Nachweis; sie ist jedoch gleichfalls direkt feststellbar an Muskelmembranen, die durch Abtötung ihre elektive Permeabilität eingebüsst haben. Auch hier ist die beobachtete Permeabilitätsverminderung vollkommen reversibel. Bei hohen Narcoticumkonzentrationen tritt vor allem als Nachwirkung eine irreversible Durchgängigkeitserhöhung ein.

Es ergibt sich daraus eine Theorie der Wirkung der Narcotica, die folgendermaassen formuliert wird: Die Adsorption der Narcotica an die Zellkolloide bewirkt eine reversible Verminderung der Durchgängigkeit der Zellgrenzflächen für Wasser und wasserlösliche Bestandteile, wodurch eine Herabsetzung bzw. Aufhebung der an die normalen Permeabilitätsverhältnisse geknüpften Erregbarkeit bedingt wird (reversible Narkose); in höheren Konzentrationen tritt als sekundäre Folge eine irreversible Permeabilitätssteigerung ein, die wahrscheinlich auf der Verminderung des Dispersitätsgrades der Zellkolloide beruht (irreversibel toxinische Uebernarkotisierung). Diese Theorie erklärt sowohl die reversiblen narkotischen Lähmungen wie die irreversiblen toxischen Folgen der Uebernarkotisierung. Es besteht keine Veranlassung, den Lipoiden bei dem Mechanismus dieser Wirkungen eine ausschlaggebende Rolle zuzuteilen.

2. Organische Säuren.

*1) Nobel, Edm., Ueber den Einfluss der Gallensäuren auf die Herztätigkeit. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 286. — *2) Pilcher, J. D. and T. Sollmann, Studies on the vasomotor centre. XVII. The action of lactic acid. Journ. of pharm. a. exper. therap. 1914/15. Vol. VI. p. 409.

Nobel (1) untersuchte an Hunden die Wirkung der Gallensäuren auf das Herz. Die Tiere wurden mit Morphin und Aether narkotisiert, nach Eröffnung des Thorax das rechte Herzohr und die rechte Kammer suspendiert und das Elektrokardiogramm von Anus und Oephagus abgeleitet. Es wurde eine 10 bis 20proz. Lösung von Natrium taurocholicum oder Natrium glykocholicum und genuine Ochsengalle verwendet, die in die Vena jugularis injiziert wurden. Bei lokaler Applikation in der Gegend des Sinusknoten nimmt die Frequenz ab. Gleichzeitig werden die Vorhofausschläge an der Suspensionskurve fast unsichtbar und auch die Vorhofzacke im Elektrokardiogramm ist verkleinert. Im weiteren Verlaufe entsteht eine Arrythmie dadurch, dass der Sinusknoten noch mehr gehemmt wird und Gruppen atrioventrikulärer Schläge dazwischen auftreten. Nach intravenöser Injektion kleiner Mengen von Galle oder von gallensauren Salzen wird die Herztätigkeit zunächst gefördert und erst nach grösseren Dosen erfolgt die Abschwächung und Verlangsamung der Kontraktion. Weiter wurde das Verhalten der Herznerven studiert.

Nach Pilcher und Sollmann (2) wirkt Milchsäure nur mässig und vorübergehend erregend auf das Vasomotorencentrum. Diese Wirkung ist wahrscheinlich durch die erhöhte Wasserstoffionenkonzentration des Blutes bedingt.

3. Kohlenoxyd.

*1) Hübner, A. H., Ueber Leuchtgasvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 19. S. 677.

Hübner (1) gibt eine Uebersicht über Leuchtgasvergiftungen und kommt zu dem Schluss, dass die Leuchtgasvergiftung eine viel schwerere Vergiftung darstellt, als die reine CO-Intoxikation. Dieses Verhalten beruht darauf, dass die übrigen giftigen Bestandteile des Leuchtgases von erheblichem Einfluss auf den Verlauf der Vergiftung sind.

4. Blausäure.

*1) Bodenheimer, W., Ueber die Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Tätigkeit des Froschherzens. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 77.

Bodenheimer (1) beschreibt einen Apparat, den Rohde konstruiert hat und der es erlaubt, am Froschherzen den Sauerstoffverbrauch fortlaufend zu bestimmen und ihn mit der gleichzeitig gemessenen Druckleistung isometrischer Kontraktionen zu vergleichen. In der Norm ist der Gaswechsel des Froschherzens durchaus ähnlich dem des Warmblüterherzens; denn die Druckleistung isometrischer Kontraktionen steht in gewissen Grenzen zum Sauerstoffverbrauch in einer annähernd einfachen Proportionalität, und zwar: a) bei spontaner Abnahme der Druckhöhen, b) bei wechselnden Plusfrequenzen. Die Zyankaliwirkung äussert sich in einer stärkeren Abnahme des Sauerstoffverbrauchs, als der Abnahme der Druckleistung entspricht, also gerade umgekehrt wie beim Warmblüterherzen. Bei der Vergleichbarkeit der angewendeten Methoden ist daraus zu schliessen, dass neben den oben bezeichneten Aehnlichkeiten doch prinzipielle Differenzen zwischen dem Energiewechsel des Frosch- und des Warmblüterherzens bestehen.

5. Alkaloide.

a) Atropin.

*1) Hunziker, H., Eine Vergiftung mit Radix Belladonnae. Korrespodenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 22. S. 683. — *2) Mc. Guigan, H., The influence of atropine and pilocarpine on the glygogenic function. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 407. — *3) Gunn, J. A. und P. A. Martin, Intrapericardial medication and massage in the treatment of arrest of the heart. Ibidem. Vol. VII. p. 31. — *4) Lieb, C. C. and Mc. Whorter, Action of drugs on the isolated gallbladder. Ibidem. Vol. VII. p. 83. — *5) Zunz, E. und J. Tysebaert, On the action of atropine sulphate on the isolated stomach and bowel of the dog. Ibidem. Vol. VIII. p. 325.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hunziker (1) beschreibt zwei Fälle von Vergiftungen mit Radix Belladonnae, die dadurch zustande kamen, dass in einer Apotheke an Stelle von Alantwurzel Radix Belladonnae verkauft wurde. Eine 39jährige Frau kochte zwei gestrichene Esslöffel der zerschnittenen Wurzeln während 6—10 Minuten in 1 Liter Wasser. Sie trank von dem Dekokt etwa 1/6 Liter und gab ihrem 7jährigen Knaben die gleiche Menge. Bei der Frau trat ca. 30 Minuten danach ein Gefühl von Trockenheit im Mund und Rachen auf, dazu kamen Sehstörungen, die Sprache wurde lallend, unverständlich, der Gang taumelnd. Auch Delirien traten ein, die bis zum nächsten Morgen andauerten. Der Puls war sehr beschleunigt (ca. 100), die Haut leicht gerötet. Die Sehstörungen hielten mehrere Tage an, ebenso blieben die Pupillen 3—4 Tage abnorm gross. Der Knabe war gleich nach Genuss des Tees eingeschlafen; nach ca. 2 Stunden erwachte er und zeigte die gleichen Vergiftungserscheinungen wie die Mutter. Bei beiden Patienten zeigte die Temperatur subnormale Werte (35,6). Durch mikroskopische Untersuchungen wurde einwandfrei festgestellt, dass die Wurzel fast reine Radix Belladonnae war. Sie enthielt 0,5 pCt. Atropin. Ein Augenschein in der Apotheke, aus welcher die Wurzel stammte, zeigte, dass dort die nämliche Droge als Alant vorrätig war.

Mc. Guigan (2) untersuchte an Hunden den Einfluss des Atropins und Pilokarpins auf den Zuckergehalt des Blutes. Grosse Atropindosen rufen Hyperglykämie hervor. Pilokarpin zeigt auch nach grossen Dosen niemals eine derartige Wirkung; zuweilen nimmt die Menge des Blutzuckers ab. Die nach Aethernarkose eintretende Hyperglykämie wird durch Atropin und Pilokarpin nicht beeinflusst. Auch die nach Reizung des Plexus coeliacus eintretende Hyperglykämie wird durch Atropin nicht vermindert.

Nach den Untersuchungen von Gunn und Martin (3) an Kaninchen können die charakteristischen Wirkungen von Atropin, Pilokarpin und Adrenalin auch nach Injektion der genannten Mittel in den Herzbeutel voll zum Ausdruck kommen. Die auf diesem Wege hervorgerufenen Wirkungen sind als lokale auf das Herz anzusehen und sind nicht durch den Uebergang der Mittel in den allgemeinen Kreislauf bedingt. Auch durch Massage kann der Herzstillstand beseitigt werden.

Lieb und Mc. Whorter (4) beschreiben eine Methode, um mit Streifen aus der Gallenblase von Hunden nach Art der Versuche am isolierten Darm die Wirkung von Giften auf die Gallenblase zu studieren. Atropin wirkt wie auf andere Organe mit glatter Muskulatur erschlaffend durch Lähmung der parasympathischen Nervenendigungen. Suprarenin wirkt ebenfalls erschlaffend durch Erregung der Sympathicusendigungen. Morphin hat in therapeutischen Dosen wahrscheinlich keine Wirkung.

Zunz und Tysebaert (5) beobachteten, dass isolierte Magen- oder Darmstreifen von Hunden, die eine halbe Stunde vorher 1 mg Atropin subkutan erhalten hatten, sich sehr schwach kontrahieren. Der Tonus fällt sehr schnell ab. Die gleiche Wirkung wird nach Injektion von 0,1 oder 0,005 mg Atropin beobachtet, während nach 0,001 mg Atropin die Bewegungen normal sind.



b) Chelidonin.

*1) Hanzlik, P. J., The effects of chelidonin on smooth muscle. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VII. p. 99.

Nach den Versuchen Hanzlik's (1) können die peristaltischen Bewegungen folgender isolierter Organe durch Chelidonin aufgehoben werden: Oesophagus, Fundus und Pylorus des Froschmagens, Kaninchen- und Katzendarm, schwangerer Meerschweinchenuterus. Die Wirkung von Pilokarpin, Pituitrin, Histamin und Bariumchlorid auf überlebende Organe wird durch Chelidonin aufgehoben. Es wirkt nicht auf die Pupille des ausgeschnittenen Froschauges. Die peristaltischen Darmbewegungen am lebenden Kaninchen werden durch Chelidonin gehemmt, und grosse Dosen heben die Pilokarpinwirkung auf. Es scheint, dass es in der Hauptsache direkt auf die glatten Muskeln wirkt. Therapeutisch könnte Chelidonin bei Asthma, Gastralgie und besonders in solchen Fällen, wo Morphin schlecht vertragen wird, angewandt werden.

c) Chinin und seine Derivate.

*1) Adler, A., Drei Fälle von Optochinamaurose. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 420. — 2) Bacmeister, A., Die Kupierung von Pneumokokkeninfektionen bei tuberkulös Lungenkranken durch Optochin. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 3. — *3) Biberfeld, J., Zur Kenntnis der Kreislaufwirkung einiger Chinaalkaloide und ihres Verhaltens im Organismus. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 361. — *4) v. Dziembowski, S., Nochmals zur Optochintherapie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 52. S. 1603. — *5) Feilchenfeld, W., Optochinamaurose. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 11. S. 320. — *6) Frank, G. V., Erfahrungen mit Optochin bei croupöser Pneumonie. Centralbl. f. inn. Med. No. 16. S. 265. — *7) Friedemann, W., Ueber Behandlung der Meningitis epidemica mit intralumbalen Optochininjektionen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 16. S. 423. — 8) Haas, G., Ein verständlicher Versager der Frühmedikation des Optochins bei croupöser Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 746. — *9) v. Hippel, E., Die Gefahren der Optochinbehandlung der Pneumonie für das Sehorgan. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1089. — *10) Ikeda, Y., Quinine and atophan in inflammation of frog's mesentery. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 101. — 11) Ladebeck, H., Beitrag zur Optochinbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 536. (Klinische Erfahrungen.) — *12) Landsberger, O., Ueber Blasenlähmungen nach intralumbalen Optochininjektionen. Wiener med. Wochenschr. No. 45. S. 1685. — 13) Leick, B., 90 Fälle von Pneumonie, behandelt mit Optochin. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 48. S. 1711. (Klinische Erfahrungen. Es wurden auch in diesen Fällen Sehstörungen beobachtet. Die Einzeldosis von 0,25 g Optochin ist auf 0,2 herabzusetzen.) — *14) Lorant, L., Optochinamaurose. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 44. S. 1355. — *15) Lublinski, W., Die Behandlung der Lungenentzündung einst und jetzt. Vortrag gehalten in der medizinischen Gesellschaft am 17. Mai 1916. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 27. S. 740. — *16) Manliu, J., Optochin bei Pneumonie. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 3. S. 58. — *17) Mendel, F., Die Behandlung der Pneumonie mit Optochin. basicum und Milchdiät. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 537. — *18) Morgenroth, J., Zur Dosierung des Optochins bei der Pneumoniebehandlung. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 13. S. 388. — 19) Derselbe, Diskussion zu W. Lublinski, Die Behandlung der Lungen-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entzündung einst und jetzt. Berl. med. Gesellsch. Sitzung vom 17. Mai 1916. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 24. S. 665. — *20) Morgenroth, J. und J. Tugendreich, Die Desinfektionswirkung von Chinaalkaloiden auf Streptokokken. Ebendas. Bd. LIII. No. 29. S. 794. — *21) Pincsohn, G., Ueber Sehstörungen nach Darreichung von Optochin. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 18. S. 476. — *22) Roedel, Die Chininbehandlung der Bronchopneumonie im Kindesalter. Arbeiten aus der Cölner Akademie für praktische Medizin. Schmidt's Jahrb. Bd. CCCXXII. Ergänzungsh. S. 636. Bonn 1915. — *23) Rosengart, Zur Optochinbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 46. S. 1417. — *24) Schaeffer, H., Versuche über Abtötung von Diphtheriebazillen durch Optochin und Eucupin. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 38. S. 1041. — *25) Schreiber, L., Ueber Sehstörungen unter dem Bilde der Opticusatrophie und Hemeralopie nach innerlichem Optochingebrauch. Münch. med. Wochenschs. Jahrg. LXIII. No. 17. S. 595. — *26) Smith, M. I. und B. Fantus, The comparative pharmacologic action of ethylhydrocuprein (Optochin) and quinine. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VIII. p. 53. — *27) Spiethoff, B., Optochin bei Hauterkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 23. S. 624.

Adler (1) berichtet über Augenerkrankungen nach Optochingebrauch. In einem Falle von Pneumonie erhielt die Patientin innerhalb etwa 48 Stunden 11 mal 0,25 g Optochin. hydrochl. Danach trat völlige Amaurose ein, die etwa 12 Stunden dauerte. Das zentrale Sehen kehrte wieder. Sehstörungen und Netzhautveränderungen dauerten noch Monate lang. In einem zweiten Fall erhielt der Patient 13 mal 0,25 g Optochin. hydrochl. Auch hier Amaurose. Nach 4 Monaten war das Gesichtsfeld annähernd konzentrisch um 30° eingeengt. Sehschärfe beiderseits $^{6}/_{10}$ für Ferne und Nähe. Auch bei einem $1^{1}/_{2}$ Jahre alten Kind, das 6 mal täglich 0,1 g, insgesamt innerhalb 72 Stunden 1,8 g Optochin. hydrochl. erhalten hatte, trat ebenfalls Amaurose ein, die das Aussetzen des Optochins mehr als eine Woche überdauerte. Noch Monate später bestanden schwere, an Sehnervenatrophie erinnernde Veränderungen des Augenhintergrunds. Nach Adler ist die Optochinamaurose eine Chininamaurose. Optochin. hydrochl. ist für die Nervenelemente des Auges toxischer als Chinin. Es ergibt sich die Notwendigkeit, bei der Verabreichung des Optochins die äusserste Vorsicht walten zu lassen.

Biberfeld (3) berichtet über Versuche mit Chinin, Cinchonin, Chinicin und Cinchonicin, in denen besonders die Kreislaufwirkung dieser Stoffe studiert wurde. Bei Kaninchen wird nach intravenöser Injektion von Chinin entweder keine Veränderung des Blutdrucks beobachtet, oder bei grösseren Dosen Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung. Am Froschherzen in der Straub'schen Versuchsanordnung wurde festgestellt, dass bei einer Konzentration von 1 : 5000 eine Schädigung des Herzens zu beobachten ist. Ein Anwachsen der Frequenz oder der Amplitude war auch bei Applikation verdünnterer Lösungen bis 1 : 40000 nicht festzustellen. Am Läwen-Trendelenburg'schen Gefässpräparat ist eine Gefässverengerung durch Chinin nachweisbar. Am ausgeschnittenen Froschauge tritt nach Applikation einer 1 proz. Chinin- oder Cinchoninlösung nach etwa $^{3}/_{4}$ Stunden eine Erweiterung auf. Die Ketoform des Chinins, das Chinicin, ist wenig giftig, auf den Kreislauf wirkt es ähnlich wie Chinin, ebenso auf die glatten Muskeln. Die Ketoform des Cichonins, Cichonicin, ist dagegen sehr giftig; die Art seiner Wirkung ist die gleiche wie die des Chinicins. Bei Applikation grosser Dosen von Chinin an Kaninchen konnte im Harn kein Chinin nachgewiesen werden. Der Abbau des Chinins im Organismus geht nicht über den Weg der Chinolinbildung.

v. Dziembowski (4) hat zahlreiche Fälle von Pneumonie mit Optochin behandelt und erhebliche Intoxikationserscheinungen nicht beobachtet. Die Verabfolgung von 4 mal 0,25 g Optochin. hydr. oder salicylicum etwa 3 Tage lang ist ungefährlich und absolut ausreichend, um volle Wirkung zu erzielen.

In einem Fall, den Feilchenfeld (5) beschreibt, trat nach Darreichung von 5 g Optochin. hydrochloricum innerhalb 30 Stunden Schwerhörigkeit auf, und nach 3 Tagen vollständige Erblindung. Nur Handbewegungen vor den Augen wurden erkannt. Die Pupillen waren maximal erweitert und reagierten nicht auf Licht. Nach 3 Monaten war das Gesichtsfeld noch beiderseits konzentrisch eingeengt. Es handelt sich um eine dauernde Schädigung der Augen durch das Optochin.

Frank (6) behandelte 40 Pneumoniefälle mit Optochin. Es wurden 3 mal täglich 0,5 g oder 6 mal täglich 0,25 g Optochin. bas. verabreicht. Das gewöhnliche Fieberbild der croupösen Pneumonie, die Febris continua, wurde bei den mit Optochin behandelten Pneumonien nicht so häufig beobachtet, wie bei 40 Kontrollfällen, die ohne Optochin behandelt wurden. Bei der Optochinbehandlung ist Lysis häufiger zu beobachten als eine regelrechte Krisis. Der Verlauf der Pneumonie wird günstig beeinflusst. Der Lungenprozess als solcher wird nicht beeinflusst. Die Mortalität der Pneumonie wird nicht herabgesetzt. In einem Falle trat am 2. Tage totale Amaurose ein, in einem anderen starke Amblyopie.

Friedemann (7) hat 8 Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica durch intralumbale Injektion von Optochin behandelt. Es wurden durch Lumbalpunktion 20 ccm Liquor entleert und dann 20 ccm einer 2—4-prom. Optochinhydrochloridlösung injiziert. Die behandelten Fälle haben einen günstigen Ausgang genommen. Die Resultate sind als ermutigend zu betrachten.

In einem Falle, den v. Hippel (9) beobachtet hat, trat bei einem Patienten, der 6 mal täglich 0,25 g Optochin. hydr., im ganzen 2,5 g in 2 Tagen bekommen hatte, am zweiten Behandlungstage völlige Erblindung beider Augen ein. Auch nach $3^{1}/_{2}$ Monaten besserte sich der Zustand nur sehr wenig. Das Gesichtsfeld war beiderseits bis auf 40° konzentrisch eingeengt. Es handelt sich um eine dauernde schwere Schädigung der Augen durch das Optochin.

Nach den Versuchen Ikeda's (10) zeigt Chinin seine entzündungshemmende Wirkung am Froschmesenterium nach Dosen, die etwa 1,25—1,56 mg pro Frosch betragen. Atophan zeigt am Froschmesenterium die gleiche Wirkung, die Versuche von Starkenstein und Wiechowski (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 107), die die entzündunghemmende Wirkung des Atophans am Kaninchenauge festgestellt haben, werden bestätigt. Die wirksame Dosis liegt zwischen 6,25 und 12,5 mg Atophan pro Frosch. Bei gleichzeitiger Applikation von Chinin und Atophan konnte eine potenzierte Wirkung beobachtet werden.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Landsberger (12) hat das Optochin zur Behandlung der Meningitis epidemica benutzt. Dem Patienten wurden im Anschluss an eine ausgiebige Lumbalpunktion 10 ccm einer 1 proz. Lösung von Optochin. hydrochloricum in physiologischer NaCl und hierauf 20 ccm Meningokokkenserum injiziert. Es scheint, dass das Optochin die Serumbehandlung wirksam unterstützt. Bei einem grossen Teil der auf diese Weise Behandelten traten vorübergehend Blasenlähmungen auf, die der spezifischen Giftwirkung des Optochins zuzuschreiben sind. Bei längerer Aufbewahrung des Präparats nimmt seine Giftigkeit zu.

Auch Lorant (14) hat einen Fall von Optochin-Amaurose beobachtet. Eine 40 jährige Frau erhielt 4 Tage lang 0,2 g Optochin hydrochloricum dreistündlich. Schon am ersten Tage nach der vierten Dosis heftiges Ohrensausen, am nächsten Tag hochgradige Schwerhörigkeit, die am 3. Tage zu vollständiger Ertaubung führte. Am 4. Tage Erblindung. Das Gehör besserte sich und war am 10. Tag ganz normal, dagegen blieb die Amaurose auch nach $6^1/_2$ Monaten bestehen.

Lublinski (15) schildert die Therapie der Pneumonie in früheren Zeiten durch Aderlässe und Brechweinstein und geht dann kurz auf die Behandlung mit Optochin ein.

Manliu (16) hat 12 Pneumoniefälle mit Optochin behandelt. Die Patienten erhielten alle 4 Stunden 0,25 g Optochin. basicum bzw. Optochin. hydrochloricum. Zwei Fälle, die mit Pericarditis bzw. Nephritis kompliziert waren, kamen ad exitum, die übrigen wurden geheilt. Zwei Patienten hatten leichte Sehstörungen (Amblyopie), die sich nach 6—8 Tagen vollständig zurückbildeten.

An Stelle des löslichen, salzsauren Optochins wendet Mendel (17) die schwerlösliche Base an. Von dem Optochinum basicum soll bei Pneumonie alle 5 Stunden 0,3 g in Stärkekapseln so lange gereicht werden, als die Temperatur, im Darm gemessen, 37,5° übersteigt. Um eine gleichmässige Resorption des Optochins vom Magendarmkanal zu erzielen und eine chemische Umwandlung der schwerlöslichen Base in das leichtlösliche salzsaure Salz durch den sauren Magensaft und durch die Beschaffenheit der Nahrung zu verhüten, darf dem Patienten während der Optochinbehandlung nur Milch gereicht werden, und zwar täglich $1^1/_2$—2 Liter. Die Milchdiät ist gleichzeitig eine Schonungsdiät für die Nieren. Der geringe Kochsalzgehalt der Milch begünstigt durch diuretische Wirkung die Ausscheidung des Optochins und verhütet so die toxische Nebenwirkung auf das Auge. Ist Nephritis vorhanden, so darf Optochin überhaupt nicht angewandt werden. In 50 Fällen sind nach der Optochinbehandlung bei gleichzeitiger Milchdarreichung Sehstörungen nicht beobachtet worden. Wichtig für den therapeutischen Erfolg ist die möglichst frühzeitige Anwendung des Optochins.

Nach Morgenroth (18) ist die von Feilchenfeld verabfolgte Optochindosis von 5 g des salzsauren Salzes innerhalb 30 Stunden zu hoch. Bei der Behandlung der Pneumonie erwachsener Menschen mit Optochinum basicum soll die Tagesdosis von 1,5 g nicht überschritten werden. Für das salzsaure Salz beträgt die Tagesdosis 1,2 g, 0,2 g alle 4 Stunden. Der Optochinsalicylester soll in Dosen von 0,2 g 10 mal täglich verabfolgt werden. Die Anwendung des Optochins erfordert eine bestimmte Diät, welche die gleichmässige Resorption des Arzneimittels regelt.

Morgenroth und Tugendreich (20) untersuchten die desinfizierende Wirkung einiger Chininalkaloide. Streptokokken werden abgetötet bei folgenden Konzentrationen:

Chinin	1 : 4000
Aethylhydrocuprein (Optochin)	1 : 8000
Isoamylhydrocuprein (Eucupin)	1 : 20 000—40 000
Heptylhydrocuprein	1 : 20 000—40 000
Isoctylhydrocuprein . .	**1 : 80 000**
Decylhydrocuprein	1 : 20 000
Dodecylhydrocuprein	1 : 10 000

Pincsohn (21) teilt 2 Fälle von Optochinamaurose mit. Ein 12 jähriger Knabe, der an Pneumonie erkrankt war, erhielt am 5. Krankheitstage 4 mal 0,25 g salzsaures Optochin in Pulverform, am 6. Krankheitstage 6 mal die gleiche Dosis. Am nächsten Tag Ohrensausen und Amaurose. Die Pupillen sind weit, reagieren träge, der Augenhintergrund ist normal, nur sind die Arterien auffallend eng. Die Sehstörung schwindet am nächsten Tag vollständig. Schwerer waren die Augenstörungen bei dem zweiten Fall. Eine 54 jährige, ebenfalls an Pneumonie erkrankte Frau erhielt am 3. Krankheitstage 4 mal 0,25 g Optochinum hydrochloricum, am 4. und 5. je 6 mal 0,25 g und am 7. 2 mal 0,25 g. Am 8. Tag Schwerhörigkeit und Verlust des Sehvermögens auf dem rechten Auge. Es entwickelt sich allmählich rechts Opticusatrophie, die Gefässe sind verengt, die Papille ist blass. Links sind die Veränderungen geringer. Die Symptome bilden sich langsam zurück.

Roedel (22) erzielte bei der Behandlung der Bronchopneumonie mit Chinin günstige therapeutische Resultate. Das Chinin. sulf. wurde entweder per os in Lösung in Dosen von 0,2—0,3 g im 1. und 2. Lebensjahre 3 mal täglich, später 3 mal 0,5 g gegeben. Bequemer ist die Verabreichung per Klysma in einmaliger grosser Dosis von 0,5 bis 1,0 bis 2,0 g. Meist tritt der Erfolg sofort durch steilen Temperaturabfall und baldige Ausheilung der Bronchopneumonie ein; in anderen Fällen versagt die Behandlung.

Nach Rosengart (23) lassen sich durch vorsichtige Dosierung (1,2—1,5 g Optochinum hydrochloricum pro die) unangenehme Nebenwirkungen am Auge vermeiden.

Schaeffer (24) teilt Desinfektionsversuche mit Optochin, Chinin und Isoamylhydrocuprein (Eucupin) an Diphtheriebacillen mit. Es wird gezeigt, dass das salzsaure Optochin noch in der Konzentration von 1 : 10 000, zuweilen auch von 1 : 20 000 entwickelungshemmend auf die Diphtheriebacillen wirkt. Salzsaures Chinin übt dieselbe Wirkung erst bei der Konzentration von 1 : 4000 aus. Eucupin ist viel wirksamer. Konzentrationen von 1 : 100 000 waren in vielen Fällen, solche von 1 : 50 000 in allen Fällen wirksam. Eine Abtötung der Diphtheriebacillen wurde beim Optochin bei der Konzentration von 1 : 400, beim Eucupin bei einer solchen von 1 : 2000 beobachtet. Es wird angeregt, Optochin- und Eucupinlösungen zum Gurgeln und Pinseln der Tonsillen bei Diphtheriebacillenträgern zu benutzen.

Schreiber (25) beschreibt drei Fälle, in denen Optochin erhebliche Nebenwirkungen am Auge hervorgerufen hat, und kommt zu dem Schluss, dass das Optochin auch bei sachgemässer Dosierung toxische Er-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

scheinungen am Auge hervorrufen kann. Die Störung der Funktion sowie die objektiv nachweisbaren Veränderungen des Sehnerven und des Netzhautgefässsystems können dauernd sein.

Smith und Fantus (26) vergleichen die pharmakologischen Wirkungen des Optochins und Chinins. Das salzsaure Optochin lähmt bei einer Konzentration 1 : 35000 die Bewegungen von Infusorien (Stylonychien), während das Chinin die gleiche Wirkung bei einer Konzentration 1 : 18000 zeigt. Für Frösche beträgt die Dosis letalis des Optochins 0,3 mg pro Gramm Frosch, während sie für das Chinin 0,35 beträgt. Für weisse Mäuse 0,5 mg bzw. 0,7 mg pro Gramm Körpergewicht. Eine 4proz. Optochinlösung in den Konjunktivalsack von Kaninchen gebracht, ruft heftige Entzündung und Chemosis hervor, die 24 bis 48 Stunden dauert. Chinin ist auch hier weniger wirksam. Neben der Entzündung wird auch eine lokale Anästhesie beobachtet. Optochin ist demnach giftiger als Chinin. Bei intravenöser Injektion an Hunden ist die Wirkung des Optochins auf den Blutdruck geringer als die des Chinins. Die lähmende Wirkung auf das Herz ist umgekehrt stärker beim Chinin als beim Optochin. Die periphere gefässverengernde Wirkung des Optochins kompensiert zum Teil die lähmende Wirkung auf das Herz, sodass der Blutdruck nur wenig sinkt. Die antipyretische Wirkung des Optochins auf Kaninchen mit anaphylaktischem Fieber, das durch wiederholte Injektion von Hundeserum hervorgerufen wurde, ist beim Optochin kleiner als beim Chinin. Es wird ein Todesfall nach intravenöser Optochininjektion beschrieben. Ein 21jähriger Mann mit Pneumokokkensepsis erhielt am ersten Tag innerhalb 10 Stunden 0,1, 0,2 und 0,3 g Optochin. Am nächsten Tag zweimal je 0,5 g, worauf sich Sehstörungen und Hörstörungen einstellten. Die bakteriologische Prüfung des Blutes ergab, dass die Pneumokokkenzahl durch die Optochinbehandlung von 100 auf 4 pro Kubikcentimeter reduziert war. Am dritten Tage erhielt der Patient 0,6 g Optochin. Eine Stunde nach der letzten Injektion trat Exitus ein.

Spiethoff (27) behandelte zwei Fälle von Pemphigus vulg. mit salzsaurem Optochin (0,1 g 4 bis 5 Mal tägl.). Der erste Fall wurde durch das Optochin günstig beeinflusst. Auch bei einem Falle von Dermatitis herpet. Dühring trat nach der Optochinbehandlung eine Besserung ein. Der Erfolg war trotz weiterer Optochindarreichung kein anhaltender.

d) Cholin und Muscarin.

*1) Fühner, H., Die quantitative Bestimmung des Cholins auf biologischem Wege. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 408. — *2) Guggenheim, M. und W. Löffler, Ueber das Vorkommen und Schicksal des Cholins im Tierkörper. Eine Methode zum Nachweis kleiner Cholinmengen. Ebendas. Bd. LXXIV. S. 208. — *3) Hunt, R., A physiological test for cholin and some of its applications. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VII. p. 301. — *4) Patta, A. und A. Varisco, Ricerche intorno all' azione cardiovascolare della colina. Arch. d. farm. sper. 1915. Vol. XIX. p. 109.

Nach den Untersuchungen von Fühner (1) eignet sich zur quantitativen Bestimmung des Cholins in Form des Acetylcholins auf biologischem Wege das isolierte Herz des Wasserfrosches. Der isolierte Meerschweinchendarm, der von Guggenheim und W. Löffler zu demselben Zweck vorgeschlagen worden ist, ist nicht so empfindlich wie das isolierte Froschherz. Auch kann am isolierten Froschherzen eine grosse Anzahl von Vergiftungen nach einander vorgenommen werden, was am isolierten Darm lange nicht in dem Maasse der Fall ist. Es können im Verlauf eines Tages etwa 20 Vergiftungen vorgenommen werden, eine Anzahl, welche es ermöglicht, den Gehalt einer unbekannten Lösung vergleichend mit dem einer bekannten zu bestimmen. Je nach der Empfindlichkeit des Präparats ist die Konzentration, die diastolischen Herzstillstand hervorruft, verschieden. Im Durchschnitt sind Konzentrationen 1 : 50 bis 1 : 100 Millionen nötig. An sehr empfindlichen Präparaten erwiesen sich auch Lösungen von 1 : 1 Milliarde, ja auch 1 : 2 Milliarden als wirksam.

Nach Guggenheim und Löffler (2) beträgt die am Meerschweinchendarm kleinste nachweisbare Menge 0,0000001 g Cholin. Auch in Harn, Blut und Cerebrospinalflüssigkeit lässt sich das Cholin mit dieser Methode bestimmen. Ein Liter Harn enthält 0,002 bis 0,01 g Cholinchlorhydrat, ein Liter Serum 0,002 bis 0,02 g. Bei verschiedenen Krankheiten liessen sich in den Körperflüssigkeiten bisher keine charakteristischen Schwankungen des Cholingehaltes ermitteln. Subkutane Verabreichung grösserer Cholinmengen erhöht den Cholingehalt des Harns nicht merkbar. Intravenöse Injektion von Cholin bewirkt eine vorübergehende Steigerung des Cholingehalts von Blut und Harn. Der grösste Teil des Cholins wird jedoch nicht im Harn ausgeschieden. Die überlebende Leber vermag das Cholin nur in ganz beschränktem Maasse zu verändern. Käufliches Ovolecithin enthält geringe Mengen von Cholin. Aus Ovolecithin wird durch intensive Röntgenbestrahlung kein Cholin abgespalten. Diese Feststellung ist wichtig, da Schwarz und nach ihm Werner (Zeitschr. f. Chemother. 1913. S. 357) die Vermutung ausgesprochen haben, dass die Strahlenwirkung eine Abspaltung von Cholin aus Lecithin hervorruft.

Zum Nachweis des Cholins führt es Hunt (3) in Acetylcholin über. Am isolierten Froschherzen in der Straub'schen Versuchsanordnung namentlich nach Atropinisierung des Herzens gelang es, 0,00001 mg nachzuweisen. Der Cholingehalt von Blut, Muskeln etc. in normalen und pathologischen Verhältnissen wurde bestimmt. Vgl. das Original.

Patta und Varisco (4) untersuchten die Wirkungen des neutralen glycerinphosphorsauren Cholins:

```
CH2OH
|
CH—OH          ON=(CH3)3
|             /    \
CH2—O—PO            CH2·CH2·OH
              ON   (CH3)3
                   CH2·CH2·OH
```

In Versuchen an Hunden und Kaninchen wird gezeigt, dass die Substanz nach intravenöser Injektion Bradykardie und Verstärkung des Pulses hervorruft. Der Blutdruck wird meistens erhöht. Zuweilen wird eine leichte Abnahme des Blutdrucks beobachtet, die aber flüchtig ist. Die durch Cholin hervorgerufene Bradykardie ist durch Vagusreizung bedingt, und zwar seiner Endigungen im Herzen.

e) Delphinin.

*1) Kahn, R. H., Zur Frage nach der Wirkung der Delphininpräparate auf das Herz. Pflüger's Arch. Bd. CLXIV. S. 428. — *2) Kisch, B., Ueber Wirkungen des Delphinins auf das Kalt- und Warmblüter-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

herz. Arbeiten aus der Cölner Akad. f. prakt. Medizin. Schmidt's Jahrbücher. Bonn 1915. Bd. CCCXXII. Ergh. S. 374.

Kahn (1) macht auf die Verschiedenheit der unter dem Namen Delphinin zur Untersuchung gelangten, aus den Stephanskörnern dargestellten Präparate aufmerksam. Kisch hat die Angabe Böhm's über die vaguslähmende Wirkung nicht bestätigen können. Verfasser vertritt die Ansicht, dass die alte Angabe von Böhm wahrscheinlich zurecht besteht.

Kisch (2) untersuchte an Kalt- und Warmblütern die Herzwirkung des Delphinins. Es wurde amorphes Delphinin und Delphininum crystallisatum Merck verwendet. Am Froschherzen in situ sind folgende Stadien der Delphininvergiftung zu unterscheiden: 1. Stadium der verlangsamten Herzfrequenz bei nomotoper Reizbildung. 2. Stadium der beschleunigten Herzfrequenz. Zu Ende dieses Stadiums häufig Auftreten heterotoper Reize. 3. Stadium der sekundären Verlangsamung mit wechselnd nomotoper und heterotoper Reizbildung, häufigen Extrasystolen, extrasystolischer Tachykardie und manchmal Ventrikelflimmern, das nach einiger Zeit wieder vorübergeht. 4. Ueberleitungsstörungen in Form von Kammersystolenausfällen und Dissoziation, faradische Minder- und Unerregbarkeit der Ventrikel, während die Vorhöfe noch lange Zeit hindurch mit allmählich abnehmender Frequenz schlagen. Am isolierten Froschherzen sind bei einer Konzentration von 0,025 Delphinin in 100 Ringer die gleichen Veränderungen der Herztätigkeit zu beobachten wie beim intakten Froschherzen. Nur das erste Stadium der Verlangsamung bei normaler Schlagfolge konnte nicht beobachtet werden, was für die Richtigkeit der Annahme spricht, dass das erste Stadium durch eine centrale Vagusreizung bedingt ist. Wird einem Kaninchen 0,5—1 ccm einer Lösung von 5 mg Delphinin in 100 Ringer injiziert, so nimmt die Pulszahl stark ab, während der Blutdruck unverändert bleibt oder sogar etwas ansteigt. Es handelt sich um eine centrale Vaguserregung. Grössere Dosen verursachen auch eine periphere Vaguserregung, die sich in der Vaguswirkung auf die Vorhöfe äussert. In grösseren Dosen wirkt Delphinin herabsetzend auf die Ueberleitung; als Folge hiervon werden Vorhofssystolenausfälle bei rückläufiger Schlagfolge und Dissoziation beobachtet. Die Wirkung des Delphinins auf das Säugetierherz ist prinzipiell dieselbe wie die auf das Froschherz.

f) Emetin.

*1) Eggleston, C. und R. A. Hatcher, The seat of the emetic action of various drugs. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 225. — *2) Pick, E. P. und R. Wasicky, Zur pharmakologischen Analyse des Emetins. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 147.

Nach Versuchen von Eggleston und Hatcher (1) an Hunden wirken alle Alkaloide, die Erbrechen als Haupt- oder Nebenwirkung hervorrufen, direkt auf das Brechcentrum. Ausser Emetin, Cephaelin, Chinin, Nikotin, Lobelin, Pilokarpin, Aconitin, Veratrin, Sekale und Apomorphin sind zu nennen: Natriumsalicylat, Picrotoxin und Digitalis. Einige Substanzen mit lokal reizenden Eigenschaften wirken bei der Applikation per os auch auf die Magenschleimhaut. Die Vorzüge des Narkophins und Pantopons in Bezug auf die erbrechenerregende Wirkung konnten nicht bestätigt werden.

Pick und Wasicky (2) untersuchten die Wirkungen des aus der Rio-Ipekakuanha nach Keller (Arch. f. Pharmazie. 1911. Bd. CCXLIX. S. 512) dargestellten Emetins. Bei der nahen chemischen Verwandtschaft des Emetins und Papaverins, die durch die Untersuchungen von Windau und Hermann (Ber. d. Deutsche Chem. Ges. 1914. Bd. XLVII. S. 1470) nachgewiesen ist, war anzunehmen, dass auch dem Emetin ähnliche Wirkungen, besonders auf die glatte Muskulatur, zukommen, wie sie anderen Isochinilinderivaten eigentümlich sind. In Versuchen am Gefässpräparat nach Läwen-Trendelenburg wird gezeigt, dass bei der Durchströmung 1 und 2 prom. Emetinlösung die Extremitätengefässe des Frosches, die unter Adrenalinwirkung gesetzt worden waren, mächtig erweitert werden. Diese Wirkung des Emetins auf die Froschgefässe ist dadurch charakterisiert, dass eine nachfolgende Adrenalindurchströmung durch eine relativ lange Zeit nahezu völlig unwirksam bleibt. In Versuchen an Hunden, Katzen und Kaninchen wird bestätigt, dass grössere intravenös injizierte Dosen den Blutdruck erniedrigen. Die Blutdrucksenkung ist zum Teil auf eine Herzwirkung zu beziehen. Am Froschherzen in der Straub'schen Versuchsanordnung wird diastolischer Herzstillstand beobachtet. Bei der Durchspülung der überlebenden Meerschweinchenlunge wird Lähmung der Bronchialmuskulatur beobachtet. Auch die Muskulatur des graviden Meerschweinchenuterus wird gelähmt. Kleine Dosen erregen die Peristaltik des Froschpylorus und des Säugetierdarmes. Der Angriffspunkt der lähmenden Wirkung auf Organe mit glatter Muskulatur ist kein nervöser, sondern ein rein muskulöser und liegt jenseits der peripheren Nervenendigungen. Baryum hebt die Emetinlähmung auf, und umgekehrt beseitigt Emetin die Baryumwirkung. Die mit dem Emetin behandelten glatten Muskeln zeigen völlige Reaktionslosigkeit gegenüber dem konstanten elektrischen Strom. Emetin charakterisiert sich als ein spezifisch auf die glatte Muskulatur lähmend wirkendes Gift und stellt sich damit an die Seite der im Opium vorhandenen Isochinolinderivate, Papaverin und Narkotin.

g) Kokain.

*1) Fischel, R., Ueber die durch Kokain bedingte Empfindlichkeitssteigerung des Gefässsystems gegenüber Adrenalin. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1915. Bd. IV. S. 362. — *2) Hatcher, R. A. und C. Eggleston, A contribution to the pharmacology of novocain. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VIII. p. 385. — *3) Kuroda, M., On the action of cocaine. Ibid. Vol. VII. p. 423. — *4) Walthard, H., Erfahrungen mit Atoxikokain. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. S. 667. — *5) Weiler, L., Untersuchungen über den Einfluss des Kokains auf den Herzmuskel des Frosches und auf eine besondere Art von Muskelstarre nach Wundtetanus. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 131.

In Versuchen an Kaninchen hat Fischel (1) gefunden, dass Kokain in ausserordentlich kleinen Dosen (millionstel Grammen) intravenös injiziert die Wirkung des Adrenalins während kontinuierlicher Durchströmung des Gefässsystems mit letzterem vorübergehend erhöht. Aus Versuchen am Läwen-Trendelenburg'schen Gefässpräparat geht hervor, dass die Wirkung peripherer Natur ist, denn auch hier lässt sich die Adrenalinwirkung durch Kokain steigern. Die stärkste Wirkung wird hervorgerufen, wenn Kokain und Adrenalin gleichzeitig



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

appliziert werden. Hypophysenpräparate (Pituglandol, Pituitrin) zeigen eine gefässverengernde Wirkung. Die Angaben von Fröhlich und Pick (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., 1913, Bd. LXXIV, S. 107), dass Hypophysenpräparate die Froschgefässe erweitern, wird nicht bestätigt.

Nach Hatcher und Eggleston (2) muss beim Vergleich der Giftigkeit des Kokains und Novokains die Art der Applikation und die Konzentration der injizierten Lösung berücksichtigt werden. Novokain in konzentrierter Lösung kann giftiger wirken als Kokain, wenn das letztere langsam zur Resorption gelangt. Trotzdem ist nicht daran zu zweifeln, dass Novokain nicht so giftig ist, wie das Kokain. Das Novokain wird durch die Leber vom Blute entfernt. Bei der Katze erscheint im Harn nichts oder sehr wenig Novokain unverändert.

Die pupillenerweiternde Wirkung des Kokains ist nach Kuroda (3) nicht durch Reizung der Sympathicusendigungen in der Iris bedingt, sondern durch direkte Wirkung auf den Irismuskel. Vgl. auch das Original.

Walthard (4) zweifelt, ob Atoxikokain identisch ist mit Novokokain (vgl. diesen Jahresbericht, 1915, I, S. 191). Während Novokain in Dosen von 0,5—1,25 g (100 bis 250 ccm der 0,5 proz. Lösung) bei der Lokalanästhesie niemals erhebliche Vergiftungssymptome hervorruft, hat der Verfasser nach Dosen von 0,5 bis 0,55 g (100—110 ccm der 0,5 proz. Lösung) namentlich bei Strumektomien bald nach der Injektion Uebelkeit, Herzklopfen, Dyspnoe, Cyanose beobachtet.

Weiler (5) beobachtete in einem Falle von Wundtetanus eine Dauerverkürzung der Musculi recti abdominis, die 1½ Jahre unverändert blieb. Eine Entartungsreaktion zeigten die Muskeln nicht. Nach intramuskulären Injektionen von Kokain und Novokain trat in der Umgebung der Injektionsstelle eine Erschlaffung des Muskels ein. Ausgehend von der Annahme, dass es sich um eine Veränderung des Elastizitätszustandes des Muskels handelt, wie sie von der Digitaliswirkung auf das Herz bekannt ist, wurden Versuche am isolierten Froschherzen in der William'schen Versuchsanordnung vorgenommen. Es wurde festgestellt, dass das Kokain auf den Elastizitätszustand des Froschherzmuskels im entgegengesetzten Sinne wirkt wie die Stoffe der Digitalisgruppe. Es wird nach der Applikation von Kokain ein diastolischer Herzstillstand beobachtet. Der systolischen Wirkung des g-Strophanthins wirkt Kokain entgegen. Durch Wahl entsprechender Dosen der beiden Antagonisten können sie im Gleichgewicht gehalten werden, so dass weder systolischer noch diastolischer Stillstand auftritt, vielmehr das Herz weiter schlägt.

h) Kurare.

*1) Boruttau, H., Ueber das Wesen der Kurarewirkung. (Vorläufige Mitteilung.) Centralbl. f. Phys. Bd. XXXI. No. 7. S. 303. — *2) Mc. Guigan, H, The central action of curare. Journ. of pharm. and exp. therap. Vol. VIII. p. 471. — 3) Poulsson, E., Notiz über eine eigentümliche Anwendung von Kurare. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXX. S. 50. (Ein in einer alten Apotheke mit der Aufschrift „starkes Gift zum Töten von Walfischen" gefundenes Präparat erwies sich bei der Untersuchung als Kalabassenkurare.)

Die Versuche Boruttau's (1) sprechen nicht dafür, dass das Wesen der Kurarewirkung in einer Resonanzstörung zwischen dem Erregungsablauf der Muskelfaser und demjenigen der mit dieser direkt verbundenen Nervenfaser zu suchen ist. Diese Anschauung hat namentlich Lapicque vertreten. Es ist eher anzunehmen, dass die Funktion der motorischen Nervenendorgane aufgehoben wird, während diejenige des Nervenstammes und des Muskels im wesentlichen unverändert bleibt.

Um die centrale Wirkung des Kurare zu studieren, hat Mc. Guigan (2) das Gift direkt in das Rückenmark oder intrakranial in den vierten Ventrikel, wie es Mc. Guigan und Becht (Amer. journ. of pharm. and exp. med., 1914, Vol. V, p. 469) früher beschrieben haben, injiziert. Zu den Versuchen wurden Hunde benutzt. Nach kleinen Dosen, etwa 0,5 ccm einer 0,5 proz. Kurarelösung (Merck'sches Präparat) wird nach etwa 20 Minuten eine Steigerung der Reflexe beobachtet. Das Tier wird sehr unruhig, bekommt Krämpfe mit Opisthotonus, zuweilen werden fibrilläre Zuckungen wie bei Physostigminvergiftung beobachtet. Diese Wirkungen unterscheiden sich sehr deutlich von der Strychninwirkung.

i) Morphin und seine Derivate.

*1) Barbour, H. G., Morphin and scopolamin action upon the intact uterus. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VII. p. 547. — *2) Barbour, H. G. and N. H. Copenhaver, The response of the surviving uterus to morphin and scopolamin. Ibidem. Vol. VII. S. 529. — 3) Berna, Holopon, ein injizierbares Opiumvollpräparat. Dtsch. med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. S. 483. — *4) Biberfeld, J, Zur Kenntnis der Morphingewöhnung. II. Mitteilung. Ueber die Spezifität der Morphingewöhnung. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. S. 283. — *5) Blumenthal, F., Ultrafiltrate, eine neue Arzneiform. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 36 u. 576. — *6) Bredenfeld, E., Die intravenöse Narkose mit Arzneigemischen. I. Mitteilung. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 80. — *7) Grüter, M., Ueber die Zerstörung von Morphin und Morphinderivaten bei der Entwickelung von Hühnerembryonen. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 337. — *8) Mc Guigan, H. and E. L. Ross, The similarity and synergy of morphine and strychnine action. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VII. g. 385. — 9) Macht, D. I., The history of opium and some of its preparations and alcaloids. Amer. med. assoc. ther. research comm. 1915. Vol. IV. p. 13. — *10) Derselbe, Action of the opium alcaloids, individually and in combination with each other, on the respiration. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 339. — *11) Macht, D. I., Herman, N. B. and Ch. S. Levy, A quantitative study of the analgesia produced by opium alcaloids, individually and in combination with each other in normal man. Ibid. Vol. VIII. p. 1. — *12) Macht, D. I., Johnson, S. L. and H. J. Bollinger, On the peripheral action of the opium alcaloids. Effect on the sensory nerve terminals. Ibid. Vol. VIII. p. 451. — 13) Mayer, F., Die Bedeutung der Ultrafiltration für die Gewinnung von Arzneimitteln und die klinische Wirkung des Opiumultrafiltrates Holopon. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 8. S. 224. (Klinische Erfahrungen.) — *14) Mayor, A. et B. Wiki, L'allylmorphine. Exposé de ses effets pharmacodynamiques. Rev. méd. de la Suisse rom. 1915. p. 5. — *15) Meissner, R., Pharmakologische Versuche am überlebenden Darm. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. S. 236. — *16) Myers, H. B., Cross tolerance. Altered susceptibility to codein, heroin, cannabis-indica and chloral-hydrate in dogs having an acquired tolerance for morphine. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 417. — 17) Pollack, L., Narkophin als Ersatz für Morphium. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1132. (Statt Morphin soll

Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

0,03 Narkophin subkutan appliziert werden.) — *18) Rassers, J. R. F., Over de specificiteit van Straub-Herrmann's biologische reactie op morphine. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 1915. 2. Hälfte B. S. 2111. — *19) Rosenbaum, N., Erfahrungen über die Morphinersatzpräparate Dihydromorphin und Diacetyl-dihydromorphin. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 22. S. 590. — 20) Schlomer, G., Das neue Opiumpräparat „Holopon" in der Neurologie und Psychiatrie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 33. S. 1008. (Klinische Erfahrungen.) — *21) Smith, M. I., The synergism of morphin and the scopolamins. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 407. — 22) Weinreb, M., Holopon (Ultrafiltrat. Meconii) in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 16. S. 563. (Klinische Erfahrungen mit Holopon.) — *23) Wernecke, E., Laudanon in der Psychiatrie. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 15. S. 399.

Barbour (1) beschreibt eine Methode, um die Bewegungen des Uterus in situ zu registrieren. Weder Morphin noch Skopolamin beeinflussen in erheblichem Maasse die Bewegungen des schwangeren oder nicht schwangeren Uterus von dekapitierten Katzen. Beide Substanzen können für kurze Zeit eine Tonussteigerung des Uterus hervorrufen. Die Erfahrung, dass grosse Dosen von Morphin oder Skopolamin bei der Frau die Wehen abschwächen, ist nicht auf eine direkte Wirkung des Morphins oder Skopolamins auf den Uterus zurückzuführen.

Barbour und Copenhaver (2) beobachteten am isolierten Meerschweinchenuterus durch Morphinkonzentrationen von 0,05—0,1 pCt. eine Tonussteigerung. Die gleiche Wirkung zeigt Skopolamin in Konzentrationen von 0,005—0,06 pCt. Die Angaben von Kehrer, dass Morphin in grossen Dosen auf den isolierten Uterus lähmend wirkt, konnte nicht bestätigt werden.

Nach Biberfeld (4) ist die durch lange fortgesetzte Injektionen bei Hunden erzeugbare Gewöhnung an Morphin spezifisch; sie besteht nicht einmal dem Diacetylmorphin gegenüber. Fütterung von Lipoid (Cholesterin) beeinflusst den Ablauf der Gewöhnung nicht. Immunisierende, übertragbare Substanzen lassen sich nicht konstant im Blute der gewöhnten Tiere nachweisen. Nach etwa 10 Tagen Pause reagiert das Grosshirn gewöhnter Tiere wieder auf Morphin; doch ist noch ein gewissermaassen latenter Gewöhnungszustand vorhanden. — Abstinenzerscheinungen wurden nicht beobachtet.

Blumenthal (5) macht auf die Bedeutung der Ultrafiltration (Filtration durch Kollodiumhäutchen unter Druck) für die Reinigung von Pflanzenextrakten aufmerksam. Solche Ultrafiltrate sollen nur die pharmakologisch wirksamen Bestandteile der Pflanzen enthalten und frei sein von Ballaststoffen (Fett, Harz, Wachs, Eiweissstoffe und dergl.). Ein solches Präparat ist aus Opium gewonnen und unter dem Namen „Holopon" in den Handel gebracht worden. Von der flüssigen Form entspricht 1 ccm 0,1 g Opium. Die Tabletten bzw. Suppositorien enthalten je 0,5 g Holopon, entsprechend 0,05 g Opium.

Bredenfeld (6) fand, dass man bei Kaninchen durch Kombination von 1 proz. Morphium-Skopolaminlösung mit Tinctura Cannabis indicae und einer 10proz. Urethanlösung bei intravenöser Applikation eine potenzierte narkotische Wirkung erhält. Es gelingt, mit ausserordentlich kleinen Mengen der einzelnen Substanzen langdauernde tiefe Narkosen hervorzurufen. Die Ergebnisse ermutigen zu einer Wiederaufnahme der intravenösen Narkose am Menschen mit Hilfe der Kombinationsmethode.

Grüter (7) fand, dass die Entwickelung von befruchteten und bebrüteten Hühnereiern durch Injektion von Morphin-, Heroin- oder Kodeinlösungen nicht gehindert wird, wenn die Dosis von etwa 0,02 nicht überschritten wird. Die Alkaloidbestimmung in so behandelten Eiern ergab folgendes: Ist der Embryo völlig entwickelt, so ist Heroin immer völlig zerstört, Morphin zwischen 50—100 pCt., Kodein bleibt quantitativ erhalten. Vermehrte O_2-Zufuhr während der Bebrütung bringt auch eine völlige Zerstörung des Morphins. Ist die Entwickelung nur etwa bis zur Hälfte gelangt und dann der Tod eingetreten. so finden sich sämtliche Alkaloide quantitativ wieder. Daraus folgt, dass es einer gewissen morphologischen Entwickelungsstufe bedarf, um die beiden Alkaloide zu zerstören. Der behandelte Embryo ist als ein chronisch vergiftetes Individuum zu betrachten. In Analogie mit schon bekannten Tatsachen bei chronischer Vergiftung erwachsener Tiere tritt auch hier nur die Zerstörung bei Morphin und Heroin auf, Kodein bleibt unbeeinflusst. Die Versuche mit vermehrter und verminderter Sauerstoffzufuhr während der Bebrütung, sowie die anderen Ergebnisse sprechen dafür, dass die beschriebene Zerstörung der Alkaloide durch den völlig entwickelten Embryo auf oxydativem Wege erfolgt. Die Ursache, warum Morphin und Heroin zur Angewöhnung führen und dabei zerstört werden, Kodein dagegen nicht, liegt in der Art der Veresterung des Phenolhydroxyls. Dass Heroin am leichtesten zerstört wird, hängt, abgesehen von der grösseren Löslichkeit in Wasser und Oel, offenbar damit zusammen, dass die beiden Acetylgruppen im Körper leicht abgespalten werden. Zur quantitativen Bestimmung der Alkaloide wurde eine sehr mühselige und zeitraubende Methode angewandt (eine Analyse nahm zu ihrer Durchführung 3 Wochen in Anspruch), die sehr genaue Resultate lieferte, und nach der auch Bruchteile von 1 mg Morphin mit Sicherheit bestimmt werden konnten.

McGuigan und Ross (8) vertreten die Ansicht, dass die reflexsteigernde Wirkung des Morphins durch ein im Körper entstehendes Oxydationsprodukt desselben bedingt ist. Wenn Morphin in vitro oxydiert wird (mit HNO_3), so ruft es, intralumbal an Hunden und Katzen injiziert, Tetanus hervor. Bei Fröschen tritt nach Injektion des oxydierten Morphins der Tetanus viel schneller ein, als bei Injektion des Morphins selbst. Vgl. auch das Original.

Nach den Untersuchungen von Macht (10) an Kaninchen wirken von den Opiumalkaloiden Morphin lähmend auf die Atmung, weniger wirksam ist Kodein, während durch Narkotin, Papaverin, Narcein, Thebain, Kryptopin die Atmung angeregt wird. Die kombinierte Wirkung der Opiumalkaloide ist als eine Addition ihrer Wirkungen anzusehen. Morphin und Narkotin, Morphin und Papaverin und eine Mischung sämtlicher Opiumalkaloide lähmen das Atemcentrum weniger als Morphin allein.

Macht, Herman und Levy (11) beschreiben ein Verfahren, um an Menschen die Wirkung von Opiumalkaloiden auf die Schmerzempfindung quantitativ zu vergleichen. Mittels Induktionsströmen wird die Haut gereizt und der Rollenabstand bestimmt, bei dem eben Schmerz empfunden wird. Am geeignetsten ist die


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Haut zwischen Daumen und Zeigefinger, die Haut des Handrückens, die Spitze der Nase und der Zunge sowie auch die Lippen. Die Wirksamkeit der hauptsächlichen Opiumalkaloide nimmt in der Reihenfolge Morphin, Papaverin, Kodein, Narkotin, Narcein, Thebain ab. Eine Kombination von Morphin und Narkotin, sowie auch die Applikation sämtlicher Alkaloide (Pantopon) ergab eine potenzierte Wirkung.

Macht, Johnson und Bollinger (12) untersuchten an Menschen die lokal anästhesierende Wirkung verschiedener Opiumalkaloide nach einer früher beschriebenen Methode (Macht, Herman und Levy, Journ. of pharm. and exper. ther., Vol. VIII, p. 1). Vorversuche mit 2proz. salzsaurem Kokain ergaben die Brauchbarkeit der Methode. Am stärksten war Papaverin (1—10proz. Lösung) wirksam. Die übrigen untersuchten Alkaloide sind in bezug auf ihre analgetische Wirkung in folgender Reihe zu nennen: Narkotin, Morphin, Narcein, Thebain. Bei der Applikation sämtlicher Opiumalkaloide (Pantopon) wurde eine potenzierte Wirkung beobachtet.

Mayor und Wiki (14) untersuchten ein Derivat des Morphins, das Allylmorphin, dessen schwefelsaures Salz $\left(C_{17}H_{17}NO : {OH \atop OC_3H_5}\right)_2 H_2SO_4$ unter dem Namen „Enomorphon" von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in den Handel gebracht wird. Allylmorphin wirkt weniger narkotisch als Morphin. Die Atmung wird nicht verlangsamt. Die Reflexe werden gesteigert (Krämpfe) wie beim Kodein. Der Blutdruck nimmt bei Hunden ab. Bei Kaninchen ist diese Wirkung nur nach vorheriger Applikation von Adrenalin deutlich. Die Abnahme des Blutdrucks ist durch Gefässerweiterung peripheren Ursprungs bedingt. Das Herz wird erst nach grossen Dosen beeinflusst.

Die toxischen Dosen betragen:

für Frösche . . . 0,02—0,03 g
„ Meerschweinchen 0,1 —0,11 g pro kg Körpergew.
„ Kaninchen. . . 0,09—0,1 g „ kg „

In der Therapie kann das Enomorphon in Fällen pathologischer Blutdrucksteigerung die Nitrite ersetzen.

Im Anschluss an eine frühere Arbeit (Biochem. Zeitschr., 1913, Bd. LIV, S. 395) hat Meissner (15) weitere Versuche über die Wirkung einiger Opiumalkaloide auf den isolierten Darm ausgeführt. Im Gegensatz zu Verf. haben Pal, Popper und Frankl (Biochem. Zeitschr., 1913, Bd. LVII, S. 492, Centralbl. f. Physiol., 1902, Bd. LXVIII, Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 28) gefunden, dass unter den Opiumalkaloiden die Vertreter der Phenanthrengruppe (Morphin, Kodein, Thebain usw.) die Tätigkeit des isolierten Darmes erregen, während die der Isochinolinreihe (Narkotin, Papaverin, Narcein usw.) hemmend oder lähmend wirken. Nach den Untersuchungen Verf.'s wirken die Phenanthrenabkömmlinge unter den Opiumalkaloiden am isolierten Darm durchaus nicht einheitlich, hauptsächlich lähmend. Eine strenge Scheidung zwischen Phenanthren- und Isochinolinabkömmlingen auf Grund dieser experimentellen Methode ist abzulehnen. Bringt man die zu prüfenden Substanzen mit der Innenseite des Darms in Berührung, so bleibt ihre Wirkung die gleiche, sie tritt bloss später ein. Beeinflussung des isolierten Darmes durch gewisse Pflanzenextrakte geht nicht immer ihrer Beeinflussung des lebenden Darmes parallel. Einige Extrakte, die den lebenden Darm erregen, wirken am isolierten lähmend. Kondurangoextrakt wirkt genau wie Uzaron auf den isolierten Darm. Der Darm eines stark mit Papaverin vergifteten Tieres, der im eben getöteten Körper völlige Ruhestellung zeigte, schreibt isoliert wie ein normaler.

Nach den Versuchen Myers' (16) zeigten morphingewöhnte Hunde auch gegenüber Kodein und Heroin eine Toleranz in bezug auf die Wirkung auf das Atemcentrum. Die Darmperistaltik wird bei morphingewöhnten Hunden durch Kodein und Heroin gesteigert. Eine Toleranz gegenüber Cannabis Indica und Chloralhydrat zeigen morphingewöhnte Hunde nicht.

Rassers (18) konnte die Befunde Herrmann's (Biochem. Zeitschr., 1912, Bd. XXXIX) nicht bestätigen. Die Injektionsstelle ist für das Zustandekommen der Schwanzstellung nach Morphininjektionen bei der Maus ohne Einfluss. Nach Injektion von 5 mg Coffeinum citricum, 5 mg Diuretin, 0,5 bis 3 mg salzsaurem Kokain wird die Reflexerregbarkeit der Tiere gesteigert und ein ähnliches Bild hervorgerufen wie nach Injektion kleiner Morphinmengen (0,01 bis 0,2 mg). Pikrotoxin in sehr kleinen Dosen (0,1 mg), Tetanustoxin und Cyankalium (0,02 bis 0,4 mg) rufen die gleiche Schwanzstellung wie Morphin hervor. Die Schwanzstellung ist kein Charakteristicum der Morphinvergiftung.

Nach Rosenbaum (19) ist das salzsaure Dihydromorphin bei der subkutanen Applikation ein vollwertiger Ersatz des Morphins. Die Dosis von 0,015 g entspricht ungefähr der von 0,01 g Morphin. hydrochl. Eine Gewöhnung tritt wahrscheinlich nicht ein. Per os kann Dihydromorphin therapeutisch nicht angewandt werden, da es Erbrechen hervorruft. Dagegen kann das salzsaure Diacetyldihydromorphin (Paralaudin) sowohl innerlich wie auch subkutan appliziert werden. Es ist weniger wirksam als Morphin und Dihydromorphin.

Nach Smith (21) wird bei Fröschen die Wirksamkeit des Morphins durch die Skopolamine erhöht. Auch am isolierten Froschherzen ist diese Wirkung nachweisbar. l-Skopolamin ist bei der Maus in Kombination mit Morphin giftiger als i-Skopolamin. In ihren sonstigen Wirkungen verhalten sich l- und i-Skopolamin dem Morphin gegenüber gleich.

Nach Wernecke (23) enthält 1 ccm Laudanon 10 mg Morphin, 6 mg Narkotin, 1 mg Kodein, 2 mg Papaverin und je 0,5 mg Thebain und Narcein. Laudanon II enthält ausser den übrigen Alkaloiden nur 2 mg Narkotin, 0,1 mg Papaverin und 0,1 mg Narcein. Bei der Behandlung von Gemütskranken hat sich das Präparat bewährt. Mischungen von 0,04 Laudanon + 0,0004 Skopolamin. hydrobr. waren in der Lage bei stärksten Erregungen Beruhigung und Schlaf herbeizuführen.

k) Nikotin.

1) Hoskins, R. G. und S. W. Ranson, The vasomotor reaction to nicotin: locus of stimulation. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 375. (Vgl. das Original.)

l) Päoniaalkaloid.

*1) Holste, A., Ueber das Päoniaalkaloid. Habilitationsschrift zur Erlangung der Venia docendi der Hohen medizinischen Fakultät der Universität Jena. Berlin 1915. Auch Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 1915. Bd. XVIII. H. 1.

Holste (1) untersuchte eine aus der Wurzel und besonders aus dem Samen von Paeonia officinalis isolierte Alkaloidbase. In Versuchen am isolierten Meer-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schweinchenuterus wurde festgestellt, dass das Päonia-alkaloid den Tonus des Uterus und die peristaltischen Bewegungen steigert. Die Nierenkapillaren (durchblutete Schweineniere) werden verengert. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wird gesteigert, während Blutdruck und Herz des Warmblüters (Kaninchen) nicht beeinflusst werden. Das Samenalkaloid und dessen Salze werden zur klinischen Verwendung empfohlen. Die in Betracht kommenden Indikationen dürften Uterusblutungen aus verschiedenen Ursachen sein, welche nicht mit schweren anatomischen Veränderungen verknüpft sind; ferner Blutungen aus anderen Organen, insbesondere Nieren- und Lungenblutungen.

m) Papaverin und seine Derivate.

1) Grossmann, M., Ueber Papaverin. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 46. S. 1239. (Zusammenfassende Darstellung der Chemie und Pharmakologie des Papaverins.) — *2) Mayor, A. und B. Wiki, De l'action pharmacodynamique d'un normal synthétique derivé de la papavérine, la nor-coralydine. Rev. méd. de la Suisse rom. 1915. Année XXXV. p. 490.

Mayor und Wiki (2) untersuchten an Fröschen, Kaninchen und Meerschweinchen ein neues Derivat des Papaverins, welches auf Grund seiner von Pictet ermittelten Konstitution Nor-Koralydin zu nennen ist. Seine Formel lautet:

```
             CH     CH2
  CH3O·C        C       
                        N
  CH3O·C        C        
             CH     HC      CH2
                          C
                   H2C
                        C      CH
                   HC          C·OCH3
                        C·OCH3
```

Aus dieser Konstitutionsformel geht hervor, dass Nor-Koralydin verwandt ist mit dem Opiumalkaloid: Laudanosin.

Das salzsaure Salz ist in Wasser wenig löslich. Die durch Erhitzen erhaltene 1proz. Lösung trübt sich beim Erkalten.

Bei Fröschen ruft das Alkaloid, in Dosen von 10 - 15 mg in den Lymphsack injiziert, Narkose hervor. Die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks ist erhöht. In einem zweiten Stadium ist das Rückenmark gelähmt, es tritt Respirationsstillstand ein und nach grossen Dosen (20 mg) auch Herzstillstand.

Bei Kaninchen sieht man zuerst Steigerung der Reflexerregbarkeit und dann Narkose. Während Papaverin den Blutdruck herabsetzt, wird er durch Laudanosin und Nor-Koralydin erhöht.

Die letalen Dosen pro Kilogramm Körpergewicht des Laudanosins, Nor-Koralydins und Papaverins sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

	Laudanosin	Nor-Koralydin	Papaverin
Meerschweinchen	30—35 mg	160 mg	270—300 mg
Kaninchen (subkutan)	24—30 mg	110—130 mg	480—500 mg
Kaninchen (intravenös)	21 mg	60—70 mg	150 mg (ungefähr)

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass das Nor-Koralydin nicht geeignet ist, in die Therapie eingeführt zu werden.

Vgl. auch das Original.

n) Pilokarpin.

*1) Macht, D. I., On the pharmacology of the ureter. II. Action of drugs effecting the sacral autonomics. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 261.

Macht (1) studierte die Wirkungen von Pilokarpin, Physostigmin, Muskarin, Pseudomuskarin (synthetisches) und Cholin auf den isolierten Ureter in einer Versuchsanordnung, die an anderer Stelle beschrieben ist (Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 155). Alle diese Gifte steigern bei genügender Konzentration die Zahl und die Kraft der Ureterkontraktionen und erhöhen seinen Tonus. Grosse Pilokarpindosen können sekundär lähmend wirken. Die vorherige Applikation von Ergotoxin verhindert nicht die Wirkung von Pilokarpin, Physostigmin und Muskarin. Atropin in grossen Dosen hebt die Kontraktion des Ureters auf. Der Tonus nimmt ab, die Wirkung von Pilokarpin, Physostigmin usw. wird aufgehoben. Kleine Atropindosen können zunächst eine Steigerung der Kontraktionen hervorrufen. Auch bei der Beobachtung des Ureters bei Kaninchen in situ wurden die gleichen Wirkungen von Pilokarpin, Physostigmin und Atropin beobachtet. Das Verhalten des Ureters gegenüber diesen Alkaloiden gibt den pharmakologischen Beweis für seine Innervation von sakralautonomen Nerven.

o) Physostigmin.

*1) Moldowskaja, L., Die Wirkung der Physostigmins und Pilokarpinkombination auf den überlebenden Darm. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Vol. XVIII. S. 31.

Nach Versuchen von Moldowskaja (1) am isolierten Darm ergab die Kombination von Physostigmin und Pilokarpin einen potenzierten Gesamteffekt. Diese Wirkung wurde nur dann beobachtet, wenn relativ sehr kleine Mengen der einen Substanz ($^{5}/_{10000}$ mg Physostigmin) mit relativ grossen ($^{5}/_{100}$ mg Pilokarpin) kombiniert wurden. Ob man viel Physostigmin und wenig Pilokarpin oder viel Pilokarpin und wenig Physostigmin verwendete, erwies sich als gleichgültig. Bei höheren Kombinationsdosen trat eine Verminderung der Gesamtwirkung ein, die als Hemmung bezeichnet wird.

p) Strychnin.

1) Mc Guigan, H, Keeton, R. W. and L. H. Sloan, The segmental action of strychnine. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 143. (Vgl. das Original.) — *2) Hammett, F. S., The peripheral point of attack of strychnine. Ibidem. Vol. VIII. p. 175. — 3) Newburgh, L. H., The use of strychnine and caffeine as cardiovascular stimulants in the acute infectious diseases. Amer. med. assoc. ther. research comm. 1915. Vol. IV. p. 38 and 64. — *4) Paderi, C., Costituzione chimica ed azione fisiologica della stricnina. (Sulla pretesa azione del gruppo = N-CO-nella molecola della stricnina.) Arch. d. farmacol. sperim. 1915. Vol. XVIII. p. 66. — *5) Paulucci, P., Azione dei grassi sulla tossicità della stricnina. Ibidem. 1915. Vol. XVIII. p. 486. — 6) Simon, J., Se la stricnina sia un' antagonista della stovaina. Ibidem. 1915. Vol. XIX. p. 412. (In Kaninchenversuchen wird festgestellt, dass Strychnin die Dosis letalis des Stovains nicht herabsetzt.)



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach den Versuchen Hammett's (2) wird durch Strychnin bei einem kurarisierten Frosch die Erregbarkeit der Muskeln nicht gesteigert. Bei einem mit Strychnin behandelten Frosch werden Reize, die vorher unwirksam waren, wirksam, wenn die Reizung vom Nerven aus erfolgt. Die Ermüdung des Muskels wird hinausgeschoben und die Arbeitsleistung nimmt zu. Wenn bei dem strychninbehandelten Frosch der Muskel direkt gereizt wird, so nimmt anfangs die Leistung zu, aber bald tritt Ermüdung ein; die Arbeitsleistung ist nicht geändert. Demnach ist der Angriffspunkt der peripheren Strychninwirkung in der Verbindung zwischen Nerv und Muskel des peripheren Endapparats zu suchen. Seine Wirkung hier ist ähnlich der Wirkung auf das Rückenmark, die in einer Abnahme des Widerstandes in der Nervenleitung und einer Erleichterung der Ueberleitung besteht.

Es ist die Hypothese aufgestellt worden, dass die reflexsteigernde Wirkung des Strychnins der Gruppe $=N-CO-$ zuzuschreiben ist, da Substanzen wie Piperidin

CH_2
H_2C CH_2
H_2C CH_2
NH

und Pyrrolidin

H_2C—CH_2
H_2C CH_2
NH

welche die Reflexe nicht beeinflussen, krampferregende Wirkungen annehmen, wenn sie in Piperidon

CH_2
H_2C CH_2
H_2C CO
NH

und Pyrrolidon

H_2C CH_2
H_2C CO
NH

übergeführt werden. Paderi (4) weist darauf hin, dass Pyridon

CH
CH CH
CO CH
NH

welches die Gruppe $=N-CO-$ enthält, bei Fröschen die Reflexe nicht steigert. Es wurde in Mengen von 0,02—0,1 den Tieren in den Bauchlymphsack injiziert. Pyrazolon verhält sich ebenso. Andererseits wirkt Strychnol, welches den Komplex $=N-CO-$ nicht enthält, in Dosen von 1—2 mg Fröschen injiziert, reflexsteigernd. In Versuchen an Kaninchen wird gezeigt, dass das Strychnol als solches wirkt und im Organismus nicht in Strychnin übergeführt wird. Der Komplex $=N-CO-$ ist demnach für die reflexsteigernde Wirkung des Strychnins ohne Bedeutung.

Nach Paulucci (5) wird die Giftigkeit des Strychnins durch Vaselin, Mandelöl, Butter herabgesetzt. Strychninnitratlösung wurde mit den genannten Substanzen gemischt, filtriert und verschiedenen Tieren (Fröschen, Kröten, Mäusen) subkutan injiziert oder direkt auf das Rückenmark der Kröte oder das Gehirn des Hundes appliziert. Glycerin beeinflusst nicht die Wirksamkeit des Strychnins und ruft, subkutan injiziert, Krämpfe hervor.

η) Veratrin.

*1) de Boer, S., Een studie van de hartspier volgens de pharmako-physiologische methode. Nederlandsch Tijdschrift vor Geneeskunde. Weekblad. S. 1275. — 2) Cramer, W., On the action of veratrum viride. With some remarks on the interrelationship of the medullary centres. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 63. — *3) Pilcher, J. D. und T. Sollmann, Studies on the vasomotor centre. XVIII. The effects of veratrum viride and cevadin. (veratrin). Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 295.

De Boer (1) berichtet über Versuche an Froschherzen, die mit Veratrin vergiftet waren und denen durch Induktionsschläge Reize zu verschiedenen Zeiten der Herzperiode beigebracht wurden. Die Ergebnisse müssen im Original eingesehen werden.

Cramer (2) hat mit wässerigen Lösungen alkoholischer Extrakte aus Veratrum viride Versuche an Katzen ausgeführt. Es wurde festgestellt, dass kleine Dosen eine elektive Wirkung auf die Vagusendigungen in der Lunge zeigen. Die Atmung wird reflektorisch verlangsamt, oder es tritt Atemstillstand ein. Die beobachtete Blutdruckwirkung ist durch Gefässerweiterung bedingt. In der Regel wird auch Verlangsamung der Herzaktion beobachtet. Nach der Erregung der Vagusendigungen tritt Lähmung ein, so dass eine zweite oder dritte Injektion keine Wirkung hervorruft. Grössere Dosen lähmen die Endigungen des Vagus im Herzen und zeigen eine direkte Wirkung auf die Centren in der Medulla oblongata, die Gefässverengerung und Atemstillstand hervorruft. Ob die geschilderten Wirkungen durch Veratrin, Protoveratrin oder ein anderes Alkaloid bedingt sind, ist noch nicht entschieden. Der therapeutische Wert der Droge, die bereits zur Behandlung der Eklampsie benutzt wurde (Haultain, Edinburgh med. journ, Oktober 1913, and British med. journ., 26. September 1914, S. 537), liegt darin, dass sie in geeigneten Dosen eine länger dauernde Gefässerweiterung hervorruft.

Nach Versuchen von Pilcher und Sollmann (3) an Hunden zeigen Veratrum viride (Fluidextrakt) und Cevadin (Veratrin) die gleiche Wirkung auf den Kreislauf, obwohl ihre sonstigen Wirkungen nicht übereinstimmen. In Uebereinstimmung mit den Befunden von Lissauer (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1887. Bd. XXIII. S. 36) wurde festgestellt, dass nach intravenöser Applikation der Blutdruck sinkt, der Puls wird verlangsamt, oder es tritt Herzstillstand ein. Das Vasomotorenzentrum kann indirekt durch die infolge der Blutdrucksenkung auftretende Anämie gereizt werden.

6. Cannabis indica.

*1) Tobler, W., Ueber das diuretische Prinzip der Cannabis indica. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 91.

In Versuchen an Kaninchen fand Tobler (1), dass die diuretisch wirkende Komponente der Cannabis indica an das Cannabinol gebunden ist. Die diuretische Wirkung tritt bei subkutaner Injektion ein, bevor sich die narkotische Wirkung bemerkbar macht. Dies gilt aber nicht, wenn die Substanz intravenös injiziert wird. Das Cannabinol ist kaum als ein reiner Körper anzusehen; es ist ausgeschlossen, dass dem Cannabinol die hauptsächlichste narkotische Wirkung zukommt. Im Gegensatz zu Fränkel (Arch. f. exper. Path. u. Therap. Bd. XLIX. S. 262), der behauptet hat, dass die Cannabis indica nur bei Menschen und Hunden eine narkotische Wirkung ausübt, zeigt sich, dass auch andere Tiere, vornehmlich Kaninchen, durch diese Substanz ebenso narkotisiert werden können. Die diuretische Wirkung kommt speziell dem Cannabinol


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu, und es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Wirkung sich therapeutisch verwerten lässt.

7. Saponine.

*1) van der Haar, A. W., Beiträge zur Pharmakologie der Saponine (Polyscias-Saponine). Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. S. 350. — 2) Kobert, R., Neue Beiträge zur Kenntnis der Saponinsubstanzen. Stuttgart. — 3) Derselbe, Ueber Klassifikation, technische und sonstige Bedeutung der Saponine. Die chem. Indust. Bd. XXXIX. No. 7 u. 8. (Zusammenfassende Uebersicht.) — *4) Mattheides, C., Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile und Wirkungen der Wollblumen. Inaug.-Diss. Rostock.

van der Haar (1) untersuchte aus Blättern von Polyscias dargestellte Saponine. Die Giftigkeit dieser Saponine für Fische und Frösche ist sehr verschieden. Es kommt sowohl individuelle Empfindlichkeit der Versuchstiere in Frage, sowie auch das Alter der Bäume und der Zeitpunkt der Einsammlung der Blätter. In den Blättern kommt offenbar ein saponinspaltendes Ferment vor. Die Giftigkeit der Saponine nimmt bei der Darstellung nach Kobert nach der Behandlung mit Schwefelwasserstoff zur Fällung des Bleis ab. Auch die hämolytische Wirkung wird herabgesetzt.

Nach den Untersuchungen Mattheides' (4) enthalten Blätter und Samen von Verbascum thapsus Saponinsubstanzen mit hämolytischer Wirkung. In den offizinellen Flores Verbasci findet sich ein Gemisch mehrerer solcher Saponinsubstanzen. Dieses Gemisch enthält ein neutrales Saponin, ein saures und ein sogen. präformiertes Sapogenin. Die letztgenannten beiden reagieren sauer und sind sowohl in neutralem als auch in saurem Wasser unlöslich. Das Gemisch der drei Substanzen, in Wasser unter Zusatz von Alkali bis zur Neutralität gelöst, schäumt, wirkt auf Blutkörperchen hämoglobinentziehend und tötet Fische und Kaulquappen bei Zusatz zu dem Wasser, in dem diese Tiere sich befinden, ab. Mithin haben diese drei Substanzen alle Eigenschaften, welche Saponinen zukommen. Kochen mit verdünnter Schwefelsäure wandelt das neutrale und das saure Saponin unter Zuckerabspaltung in Sapogenine um. Diese wirken ebenfalls noch hämolytisch. Der Zusatz von Flores Sambuci zum Brusttee verleiht dem Gemisch expektorierende Wirkung.

8. Digitaliskörper.

*1) Curschmann, H., Ueber Gefahren der intravenösen Strophanthinbehandlung. Therap. Monatsh. Jahr. XXX. S. 284. — 2) Edens, E., Die Digitalisbehandlung. Berlin-Wien. — *3) Focke, C., Ueber die physiologische Wertmessung des Digitalysats. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 382. — *4) Giudiceandrea, V., Sull' azione terapeutica del digalen e su alcuni effetti sullo stato del sangue. Arch. d. farm. speriment. 1915. Vol. XVIII. p. 309. — 5) Greene, C. W. und I. O. Peeler, The central action of digitalis as tested by the cardio-inhibitory center. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 591. (Demonstration der von Traube 1872 beobachteten Reizung des Vaguszentrums durch Digitalis an einer näher beschriebenen Versuchsanordnung an Schildkröten.) — *6) Gross, E., Ueber die Wirkung von Strophanthin und Digitoxin auf die Atmung des Kaninchens. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 210. — *7) Hammer, J. W., Vergleichende physiologische Prüfung von Digitalispräparaten. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 484. — *8) Hecht, A. F., Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des wirksamen Prinzips von Apocynum zum Herzmechanismus. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1915. Bd. IV. S. 264. — *9) Holste, A., Pharmakologische Untersuchungen zur Physiologie der Herzbewegung. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 99, und Die kombinierte Digitalistherapie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 25. S. 748. — *10) Kuroda, M., Ueber Cymarin. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 55. — *11) Loeb, O. und S. Loewe, Die örtliche Reizwirkung der zur Injektionsbehandlung empfohlenen Digitalispräparate. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 74 u. 220. — 12) Loewe, Ueber die Methodik der Wertbestimmung von Digitalispräparaten am Frosch. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 424. (Polemik gegen R. Gottlieb.) — *13) Neumann, J., Strophanthusvergiftung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 36. S. 1292. — *14) v. Noorden, C., Ueber Cymarin bei Kreislaufstörungen. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 14. — *15) Schapiro, F., Ueber die Wirkung der Digitalis allein und in Kombination mit Adrenalin und Schilddrüse auf das Herz von Rana esculenta. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. S. 1. — *16) Schulz, H., Neue Untersuchungen über den Einfluss der Digitalis und ihr botanisch oder wirkungsverwandter Pflanzen auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 511. — 17) Stewart, G. N. und R. W. Scott, Studies on the circulation in man. XIV. The change produced in the bloodflow (in the hands) under the influence of digitalis in cases of auricular fibrillation. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 263. — *18) Straub, W., Ueber Messung der Resorbierbarkeit von Digitalisglykosiden. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 72. — *19) Derselbe, Die Mengen der wirksamen Bestandteile im Digitalissamen und Digitalisblatt. (Zur Kritik von Digitalisinfus und Digitaliszubereitungen.) Ebendas. Bd. LXXX. S. 52. — *20) Derselbe, Chemischer Bau und pharmakologische Wirksamkeit in der Digitalisgruppe. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXV. S. 132. — 21) Tait, J. und H. Pringle, On the increase of „tone“ associated with the action of strophanthus on the heart. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 339. (Vgl. das Original.) — 22) Taviani, S, Contributo alla conoscenza dell'azione farmocologica della cimarina. Arch. d. farm. speriment. 1915. Vol. XVIII. p. 445. (Die Wirkung des Cymarins ist der Digitaliswirkung sehr ähnlich.) — 23) Thiele, H., Ein neues Digitalispräparat. Liquitalis „Gehe“. Therapie der Gegenwart. Oktober. (Klinisches.)

Curschmann (1) weist auf die Gefahren der intravenösen Strophanthininjektion hin und beschreibt einige Fälle, in denen nach der Injektion Kollaps und auch Exitus eintrat. Die Dosis von 0,5 mg Strophanthin (Boehringer) soll nicht überschritten werden.

Focke (3) führte die physiologische Wertmessung des Digitalysats Bürger an Temporatrien aus. Je schwächer die Lösung des Digitalysats oder je kleiner die eingespritzte Flüssigkeitsmenge war, um so besser wurden die darin vorhandenen Glukoside aufgesaugt und ausgenützt. In dieser Hinsicht steht das Digitalysat den bisher ebenso untersuchten Glukosiden (Gitalin, Digitalinum verum, g-Strophanthin) näher als den titrierten Blättern. Wegen dieses Verhaltens ist beim Digitalysat die für die Blätter zweckmässigste einfachere Art der Wertmessung nicht ausreichend. Es ist eine Prüfungsart notwendig, die der Mindestdosenmethode ähnelt. Da bei einer solchen Prüfung am normalen Digitalysat mindestens der Wert V = 6,0 gefunden wird, so soll das Digitalysat künftig mit



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dieser Wertbezeichnung versehen werden. Das entspricht auch dem Stärkeverzeichnis, in welchem seine Wirkung beim kranken Menschen zu der des 10proz. Infuses der titrierten Blätter (V = 4,0) steht. Der Grund dafür, dass das Digitalysat in seiner Aufsaugungsart den Reinpräparaten näher steht als den Blättern, ist darin zu erblicken, dass bei seiner Herstellung durch Dialyse wahrscheinlich ein kolloider (spezifisch unwirksamer) Stoff entfernt wird, der im Blätterinfus die Aufsaugung beschleunigt. Dass dieser wahrscheinlich zu den Enzymen gehörende Stoff im Digitalysat fehlt, ist umgekehrt vermutlich der Grund für die auffallende Wertbeständigkeit, worin sich das Digitalysat vor den anderen galenischen flüssigen Digitalispräparaten auszeichnet.

Nach Giudiceandrea (4) nimmt nach der Applikation von Digalen die Zahl der Leukocyten und Erythrocyten im Kapillarblute zu, während im venösen Blut eine geringe Abnahme zu beobachten ist. Diese Wirkung beruht auf einer ungleichen Verteilung der Formelemente des Blutes zwischen Kapillarblut und venösem Blut. Sie ist bedingt durch die Veränderung des Blutdrucks durch das Digalen.

Gross (6) untersuchte die Wirkung des Strophanthins (kryst. Thoms) und Digitoxins (E. Merck) nach intravenöser, subkutaner oder intramuskulärer Applikation auf die Atmung des Kaninchens. Die letale Dosis des Strophanthins beträgt bei intravenöser Injektion 0,15 bis 0,2 mg pro Kilo Kaninchen. Für Digitoxin differieren die letalen Dosen erheblich. Im Mittel beträgt die letale Dosis des Digitoxins 1,45 mg pro Kilo, ebenfalls bei intravenöser Injektion. Es wird gezeigt, dass Strophanthin bei allen Applikationsarten und bei Dosen, die $^1/_4$ bis $^1/_2$ der letalen Dosis betragen, die Atmung vorübergehend fördert. Die gleiche Wirkung zeigt das Digitoxin. Für Digitoxin sind die Werte ganz verschieden: $^1/_{15}$ bis $^1/_4$ letale Dosis. Bei höheren Dosen tritt eine Hemmung der Atmung ein. Der Hemmung geht fast immer eine Förderung voraus. Diese Veränderungen der Atmung sind in Hinsicht auf das Volumen konstant. Die Frequenz bewegt sich im allgemeinen den Volumenänderungen parallel, doch sind geringe Abweichungen hiervon nicht selten. Der Herztod tritt fast gleichzeitig mit dem Atemstillstand ein. Die Urethan-Morphinnarkose des Atemzentrums wird durch Strophanthin wie Digitoxin meist vorübergehend abgeschwächt. Nach Digitoxinvergiftung mit letalen Dosen tritt beim Kaninchen der Tod durch centrale Atemlähmung ein. Das Verhalten des Pulses und des Blutdruckes ist von der Atmung abhängig. Das nach dem Atemstillstand erstickte Herz lässt sich mittelbar durch Anwendung von künstlicher Atmung wieder zum Schlagen bringen und erholt sich unter ihr wieder vollständig. Mit dem Aufhören der künstlichen Atmung stirbt das Kaninchen entweder sofort oder nach wenigen Stunden wahrscheinlich durch die Atmungsstörung. Wie nach der Digitoxinvergiftung, so würde auch nach der Strophanthinvergiftung das Kaninchen nach centraler Atemlähmung zugrunde gehen, wenn bei ihr nicht auch das Herz primär so schwer geschädigt wäre, dass der Herztod dem Atemstillstand kurz vorausgeht, zum mindesten beide gleichzeitig eintreten.

Hammer (7) hat einige Digitalispräparate nach dem Gottlieb'schen Verfahren untersucht. Es wurden männliche und auch weibliche Landfrösche verwendet. Das Körpergewicht der Tiere schwankte zwischen 8 und 30 g. Die Beobachtungszeit betrug 30 Minuten. Ausgehend von einem 10proz. Infus aus Fol. Digital. titrata Caesar und Loretz V = 4,4, dessen Minimumdosis für Systole 14,3 cmm = 1,43 mg Droge pro Gramm Frosch betrug, hat der Autor eine Wertbestimmung folgender Präparate ausgeführt: Digitotal (schwedisches Präparat), Digalen, Digifolin, Digitalysatum Bürger und Digitalis-Dialysat Golaz. Verf. kommt zu dem Resultat, dass die Digitotalpräparate, das Digifolin und das Digitalysat. Bürger den von den Fabrikanten angegebenen Gehalt an wirksamer Substanz enthalten, Digalen und Dialysat. Golaz dagegen nicht.

Hecht (8) hat die Wirkung des Extract. Apocyni fluid. (Parke Davis) und des Cymarins am Krankenbett sowie auch in Tierversuchen untersucht. Kinder im Alter von 7 bis 12 Jahren mit verschiedenen Herzerkrankungen erhielten 15 bis 25 Tropfen des Extrakts. Die Herzveränderungen wurden mittels des Elektrokardiogramms verfolgt. Die beobachteten Veränderungen stimmen mit den Veränderungen, die das Strophanthin hervorruft, im allgemeinen überein. Zunächst wird der Keith-Flack'sche Knoten erregt und der fehlende Acceleranstonus wiederhergestellt, charakterisiert durch Zunahme der Schlagfrequenz und Erhöhung der Suspensionskurve, insbesondere des Vorhofs und das Wiederauftreten einer positiven Nachschwankung im Elektrokardiogramm an Stelle der diphasischen T-Zacke. Weiterhin stellt sich dann eine Reizbildungsverminderung im Sinusknoten ein, und eine Erhöhung der Erregbarkeit des atrio-ventrikulären Knotens und der automatischen Centren in der Kammer. Es hat den Anschein, als würden durch Cymarin atrioventrikuläre Automatien leichter ausgelöst als durch Strophanthin, indem dieses gewöhnlich die Ablösung der Sinusschlagfolge durch eine ventrikuläre Tachykardie bedingt. Auch aus den Versuchen an Hunden geht hervor, dass die Wirkung des Cymarins und des Extract. Apocyni cannabeni fluid. der Wirkung des Strophanthins ähnlich ist. Sie ist nur etwas schwächer und es ist bemerkenswert, dass dem Cymarin kumulative Wirkung nicht zukommt.

In Versuchen am isolierten Froschherzen von Temporarien in der William'schen Versuchsanordnung fand Holste (9), dass die Herzwirkung des Suprarenins genau in der gleichen Weise zustande kommt wie diejenige der Digitaliskörper, d. h. auf einer Verstärkung der systolischen Zusammenziehung und einer Vergrösserung der diastolischen Erweiterung beruht. Bei den Kombinationen eines Digitaliskörpers (Digifolin, Digipan Dr. Haas, k-Strophanthin Boehringer) mit Suprarenin tritt der systolische Ventrikelstillstand des Froschherzens bedeutend schneller ein als bei Applikation des Digitaliskörpers allein. Der Wirkungswert der Kombination des Digifolin-Suprarenins ist auf mehr als das Doppelte und derjenige des Digipan-Suprarenins auf das Doppelte gesteigert, während der Wirkungswert der k-Strophanthinkombination um ein Drittel vermehrt wird. Es wird vorgeschlagen, die Kombination von Digitalispräparaten und Suprarenin therapeutisch anzuwenden. Für diese Therapie kommen schwere Dekompensationen und drohende Herzparalyse in Frage.

Kuroda (10) hat unter Straub eine Wertbestimmung des Cymarins an Fröschen vorgenommen. Es wurden kleine Wasserfrösche benutzt und nach der



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:38 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1 Stundenmethode von Lyons und Famulener (Proc. amer. pharmceut. associat. Philadelphia, Vol. L, p. 415, 1902) bestimmt, welche Dosis systolischen Stillstand hervorruft. Sie beträgt 0,000002 g Cymarin pro Gramm Esculenta. Der am isolierten Froschherzen hervorgerufene Stillstand lässt sich durch Cholesterin nicht aufheben. Die Cymarinwirkung ist in ihrer Anfangsphase reversibel. Denn spült man das Herz mit reiner Ringerlösung, solange Pulsationen bestehen, so wird die Cymarinwirkung beseitigt. Die Giftigkeit des Cymarins an Katzen wurde in der Weise bestimmt, dass aus einer graduierten Burette eine Lösung von Cymarin im Verhältnis 1 : 1000000 in die Vena jugularis injiziert wurde. Es wurde bestimmt, welche Dosis den Herztod des Tieres hervorruft. Sie beträgt 0,13 mg Cymarin pro Kilo Katze. Bei Kaninchen erhielt der Verf. nach derselben Methode keine konstanten Werte. Das Kumulationsvermögen von Cymarin wurde in der Weise bestimmt, dass Katzen mit 50 und 75 pCt. der Dosis letalis minima vorbehandelt wurden und nach 48 Stunden nach der oben angegebenen Methode die Dosis bestimmt wurde, die Herztod hervorruft. Es konnte festgestellt werden, dass das Kumulationsvermögen des Cymarins gering ist. Auch die Brechwirkung des Cymarins ist als gering anzusehen.

Loeb und Loewe (11) haben die örtliche Reizwirkung verschiedener Digitalispräparate durch subkutane oder intrakutane Injektion am Schwein geprüft. Die höchste Reizwirkung zeigten von den untersuchten Präparaten das Digalen (Roche) und das Digitoxin (Merck). Die Reizwirkung dieser Präparate ist stärker, als die eines 10proz. Digitalisinfuses. Als praktisch reizlos ist Digifolin (Ciba) zu betrachten, ihm steht an Reizlosigkeit sehr nahe das Digitalisdialysat (Golaz), als drittes folgt mit etwas ausgeprägterer Reizwirkung Digitalysatum (Bürger); diesem wieder schliesst sich das Digipuratum an, das aber bereits dem 10proz. Digitalisinfus an Reizwirkung nicht mehr fernsteht. Dem Infus in erster Annäherung gleichzustellen sind die beiden Strophanthuspräparate, das k-Strophanthin und das kristallisierte g-Strophanthin. Diese Reihenfolge der Bewertung gilt nur unter dem Gesichtspunkt der örtlichen Reizwirkung. Die Frage, welche Präparate für die Praxis der subkutanen bezw. intramuskulären Behandlung zu empfehlen oder zu verwerfen sind, beantwortet sich, wenn man die Ergebnisse der Prüfung auf Wertigkeit, Konstanz und Haltbarkeit mit den Ergebnissen dieser Arbeit kombiniert.

Neumann (13) beschreibt folgenden Vergiftungsfall mit Strophanthustinktur:

Eine 46jährige herzkranke Frau nahm etwa 10 g Strophanthustinktur ein. Eine halbe Stunde danach bekam die Patientin starkes Erbrechen mit andauerndem Brechreiz und Durchfall. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus, 9 Stunden nach der Vergiftung, war das Bewusstsein etwas gehemmt. Subjektive Klagen: Kurzluftigkeit, Flimmern vor den Augen, Schwachsichtigkeit, subikterische Hautfärbung mit stärkster Cyanose (Lippen, Hände und Füsse). Atmung stark beschleunigt. Ueber den Lungen kein pathologischer Befund. Andauernder Brechreiz. Nach der geringsten Nahrungsaufnahme sofortiges Erbrechen. Herz gering nach links verbreitert, systolisches und diastolisches Geräusch an der Spitze, Accentuation des zweiten Pulmonaltones, hochgradige Bradykardie, 28 Pulsschläge in der Minute, unregelmässige Aktion ohne besonderen Charakter. Blutdruck systolisch 115, diastolisch 50. Leber nicht vergrössert. Geringe Knöchelödeme. Urin eiweisshaltig; im Sediment mässig Leukocyten, vereinzelte Erythrocyten, massenhaft hyaline Cylinder. Zucker negativ, Gallenfarbstoff negativ, Urobilin positiv, Urobilinogen negativ, Indikan positiv. Reststickstoff im Blut normal, 21 mg in 100 ccm Blut. Gallenfarbstoff im Serum spurweise vorhanden. In den nächsten Tagen bestand Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln am ganzen Körper, Hyperästhesie der Haut, Erbrechen. Die Menses traten vorzeitig auf. 6 Tage nach der Vergiftung trat allmähliche Besserung ein. Der günstige Ausgang der Vergiftung ist sicherlich auf das bald nach der Einnahme erfolgte Erbrechen zurückzuführen.

v. Noorden (14) hat das Cymarin in 21 Fällen von Herzerkrankungen (Klappenfehler mit Herzinsuffizienz, chronische Myocarditis) therapeutisch angewandt. In zwei Fällen wurde es intravenös ($^3/_{10}$ mg) injiziert. In dem einen Fall trat der gewünschte Erfolg ein (Verlangsamung des Pulses, regelmässigere Schlagfolge, Zunahme der Diurese); in dem anderen Fall war der Erfolg nur vorübergehend. Besser eignet sich das Cymarin zur Darreichung per os. Es wurden 3—5 mal täglich $^3/_{10}$ mg in Pulverform mit Saccharum lactis verordnet. Dyspeptische Zustände, wie sie nach grösseren Digitalisdosen häufig sind, wurden nicht beobachtet. In Fällen chronischer Herzmuskelschwäche, wo Digitalis ungenügend wirkte, oder seine Wirkung nur kurze Zeit vorhielt, leistete Cymarin sehr gute Dienste. In solchen Fällen, namentlich bei längerer Darreichung, wirkte es besser als Digitalis. Bei subakut einsetzender Herzschwäche und bei akuten Verschlimmerungen chronischer Herzmuskelschwäche waren die therapeutischen Resultate unbefriedigend.

Schapiro (15) prüfte, ob bei gleichzeitiger Applikation von Digitalis (Digalen) und Adrenalin eine Potenzierung der Wirkung im Bürgi'schen Sinne stattfindet. Bis zu einem gewissen Grade ist dies der Fall, da die Digitalisdosen, die systolischen Stillstand hervorrufen, durch Adrenalin herabgesetzt werden. Die Frage, ob Addition oder Potenzierung bei Kombinationen von Herzmitteln vorliegt, kann im allgemeinen nicht aufgeworfen werden, denn die Effekte der einzelnen Substanzen sind so durchaus verschieden, dass das gemeinsame Ergebnis eines Gemisches nicht einfach mit dem Ausdruck potenzierte oder additive Wirkung wiedergegeben werden kann, sondern etwas qualitativ Besonderes darstellt. Bei Versuchen mit Digitalen am Froschherzen in der Versuchsanordnung nach Engelmann wurde bei grossen Dosen die Erscheinung des Pulsus alternans beobachtet. Je grösser die Dosis ist, desto rascher stellt er sich ein und desto länger dauert er an. Bevor der Pulsus alternans erscheint, tritt Pulsverlangsamung auf. Die Zeit, nach der Pulsus alternans auftritt, ist bei Injektion der gleichen Digitalismenge pro Gramm Frosch konstant, und diese Erscheinung kann zur Auswertung von Digitalisstoffen verwendet werden. Die Wirkung des Adrenalins ist der durch Digitalis hervorgerufenen beinahe entgegengesetzt. Bei Kombination von Digitalis und Adrenalin überwiegt der Digitalischarakter der Kurve. Der Pulsus alternans bildet sich nicht aus. Thyreoglandol ruft die gleichen Veränderungen wie Digitalis hervor. Bei gleichzeitiger Applikation beider Substanzen sieht man


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine erhebliche Vergrösserung der Ausschläge und ein Heraufgehen des Blutdrucks.

Schulz (16) beschreibt einen Farbenempfindungsmesser, dessen Prinzip auf der Verbindung eines geradsichtigen Spektroskops mit einem Polarisationsapparat beruht. Es ergab sich, dass die Digitalis purpurea sowie auch die Gratiola officinalis einen Bestandteil enthalten, der die Eigenschaft besitzt, die Empfindlichkeit für die Unterscheidung von Hell und Dunkel bei Grün bei normal farbenempfindlichen Personen zu verändern. Je nach der Menge dieses Bestandteils wird die Empfindlichkeit entweder herabgesetzt oder verstärkt. Für Rot gilt im umgekehrten Falle dasselbe.

Straub (18) beschäftigte sich mit der Resorbierbarkeit der Digitalisglykoside. Sie kann durch messende Vergleichung des Geschwindigkeitszuwachses der Erreichung der kritischen Endwirkung (tonischer Stillstand) mit dem zugeordneten Dosenzuwachs festgestellt werden. Je näher der Dosenzuwachs (Differentialquotient) an 1 liegt, desto grösser ist die Resorbierbarkeit. Es sind also die physiologischen Titerwerte der verschiedenen Substanzen für verschiedene Zeitnormen und zwar für Wirkungsdauer t_{min}, t_{15}, t_{30}, t_{60} und für t_{max} festzustellen. Die Resultate gibt folgende Tabelle:

Substanz	k-Strophanthin Böhringer	Digitoxin Merck	Oleandrin	Gitalin
t_{min}	0,00002 (T = 8[1])	unbestimmbar (t_{20} = 0,0000091)	—	—
t_{15}	0,0000024	—	0,000005	0,000009
t_{30}	0,000002	0,0000064	0,00000275	0,0000078
t_{60}	0,000001	0,0000045	0,00000226	0,0000065
t_{max}	0,00000075	0,00000365	0,00000265	0,00000585

Es ergibt sich daraus, dass von den untersuchten Digitaliskörpern Gitalin am leichtesten resorbierbar ist, denn es beträgt $t_{15} : t_{max}$ bei Gitalin 1,5, bei Oleandrin 2,2, bei Digitoxin 2,5, bei Strophanthin 3,2.

Straub (19) weist darauf hin, dass die Ausbeuten an wirksamen Bestandteilen aus Digitalissamen und -blättern bei der Isolierung auf chemischem Wege nicht maassgebend sind für den wahren Gehalt der Droge an Aktivglykosiden, da die chemischen Methoden zur Isolierung und Reinigung verlustreich sind. Richtige Werte können nur durch physiologische Messmethoden erhalten werden. Die von Houghton (Journ. amer. assoc. 1898) erprobte Methode der Feststellung der Dosis letalis minima erwies sich als brauchbar, wenn man männliche Landfrösche in den Monaten Oktober bis Mitte Mai verwendet. Die Giftinjektion erfolgt mit Liebergspritze in den Bauchlymphsack, das injizierte Quantum soll nicht über 0,5 ccm betragen. Unter diesen Bedingungen kann die Genauigkeit der Messung auf sicher 5—10 pCt. bewertet werden. Die Dosis letalis minima für die Zeit t-maximum ist z. B. für Digitoxin Merck 0,00000365 g pro Gramm Frosch. Sie wird als F.D. (Froschdosis) bezeichnet und stellt den Titer der fraglichen Substanz oder Lösung dar. Diese F.D. wird verglichen mit der F.D. der in der Fraktion enthaltenen reinen Substanz, beim Extrakt der Samen mit dem Titer des Digitalinum verum usw. Ein solcher Vergleich ist nur bei der zeitlosen Methode statthaft, dagegen nicht bei den Zeitmethoden, bei denen die F.D. noch mit dem Zeitfaktor der variablen Resorptionsgeschwindigkeit behaftet sind. Die Aufarbeitung des Digitalissamens ergab, dass sie etwa 1,3 pCt. wirksame Glykoside enthalten. Sie sind wasserlöslich und bestehen demnach aus Digitalinum verum und Digitalein. Digitoxin und Gitalin sind in dem Samen nicht enthalten. Eine einmalige Ausschüttelung der Droge mit dem 70fachen Gewicht kalten Wassers erschöpft sie. Beim Digitalisblatt konnte durch Ausschüttelung mit kaltem Wasser ein erheblicher Teil der Aktivglykoside extrahiert werden. Ein geringer Teil wurde durch Extraktion mit 50 proz. Alkohol erhalten. Durch beide Extraktionen waren die wirksamen Glykoside extrahiert. Die erhaltenen Mengen sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

In 100 g lufttrockener Folia titrata	F.D.	Aequivalente Gramm Aktivglykosid	
Kaltwasserfraktion	138 750	0,66	Gitalin + Digitalein.
Alkoholfraktion	64 750	0,24	Digitoxin.
Zusammen	203 500	0,90	

Die Kaltwasserextraktion enthielt 46 pCt. chloroformlösliches Gitalin und 42 pCt. wasserlösliches Digitalein. Unauffindbar bleibt ein Defizit von 12 pCt. Die Alkoholfraktion ist ganz als Digitoxinfraktion zu betrachten. Bei der Aufarbeitung des lege artis hergestellten Infusum wurde die Annahme von Kraft bestätigt, dass bei seiner Herstellung ein Teil der Aktivglykoside verloren geht, und zwar ist die Menge der Aktivglykoside der Digitaleinfraktion vermindert, während die der Gitalinfraktion vermehrt ist. Digitoxin ist nur in geringer Menge im Infus enthalten. Wurde ein Kaltextrakt, das durch 6stündiges Schütteln von 4 g Folia titrata mit 100 g Wasser hergestellt war, auf dem Wasserbade 10 Minuten lang erwärmt, so verlor es 25 pCt. seiner wirksamen Bestandteile.

Straub (20) verglich an männlichen Temporarien die Wirkung folgender Digitaliskörper: Digitoxin Merck, kristallisiertes Digitoxigenin (Kiliani), Digitalinum verum, Digitaligenin, Cymarin, Cymarigenin, Kombéstrophanthin und dessen Genin Strophanthidin. Es sollte speziell die Wirkung der Glykoside mit der aus diesen nach der Abspaltung des Zuckers entstehenden Genine verglichen werden. Für Digitoxin beträgt die minimal tödliche Dosis 0,0000036 g pro Gramm Temporaria, für Digitoxigenin 0,000006 g. Demnach hat das Genin rund die halbe Wirksamkeit des ganzen Glykosids. Auch am isolierten Froschherzen ist das Genin weniger wirksam als das Glykosid. Digitaligenin erwies sich ebenfalls als wesentlich weniger wirksam als das Digitalinum verum. Für Cymarin beträgt die minimal tödliche Dosis 0,0000008 g pro Gramm Temporaria, für Cymarigenin 0,0000025 g, ist also zweiundeinhalbmal weniger wirksam als Glykosid. Für k-Strophanthin beträgt die minimaltödliche Dosis 0,00000075 g pro Gramm Frosch, für Strophanthidin 0,0000025 g. Die Wirkung des Genins wird durch die Verätherung mit



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zucker aufs Mehrfache gesteigert, aber nicht erst geschaffen. Die aus dem Lacton Cymarin

$$\left[(C_{22}H_{29}O_2)-C{:}O \begin{array}{l} \diagup O{\cdot}C_7H_{13}O_3 \\ \diagdown O \end{array}\right]$$

erhaltenen Spaltprodukte sind viel weniger wirksam als das Cymarin. Die minimaltödlichen Dosen sind folgende:

Cymarin . .	0,0000008 g	pro Gramm Frosch
Cymarigenin . .	0,0000025 g	„ „ „
Cymarinsäure .	0,00042 g	„ „ „

Isocymaringenin ist fast unwirksam.

Konstitutionsänderungen an den Seitenketten sind für die Wirksamkeit von grösster Bedeutung. Die glykosidische Cymarinsäure ist 500 mal weniger wirksam als ihr Lacton Cymarin. Der Benzoesäureester des Cymaringenins ist 10 mal weniger wirksam als Cymarin.

9. Purinderivate.

*1) Barbour, H. G. und S. B. Kleiner, The action of caffein and of epinephrin upon the vagus nerve. Journ. of pharm. and ther. Vol. VII. p. 541. — 2) Bergmann, H., Theacylon, ein neues Diureticum. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 16. (Theracylon ist Acetylsalicyltheobromin. In Mengen von täglich 1 bis 3 g ist Theacylon ein vorzügliches Diureticum. Klinische Erfahrungen.) — 3) Cosentino, G. G., Sulla tossicità dell' acido urico e dell' acido timinico nelle rane. Arch. d. farm. speriment. 1915. Vol. XIX. p. 193. (In Versuchen an Fröschen erwies sich Thyminsäure giftiger als Harnsäure.) — 4) Hamann, M., Ueber weitere Erfahrungen mit Theacylon. Die Ther. d. Gegenw. Juni. S. 209. (Klinisches.) — 5) Means, J. H. und L. H. Newburgh, The effect of caffeine upon the blood flow in normal human subjects. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 449. (Vgl. das Original.) — *6) Richards, A. N. und O. H. Plant. Urine formation by the perfused kidney: preliminary experiments on the action of caffeine. Ibid. Vol. VII. p. 485.

Barbour und Kleiner (1) geben an, dass die Erregbarkeit des isolierten Froschherzens für den faradischen Strom durch Coffein und Adrenalin vermindert wird. Die Coffeinkonzentration, welche diese Wirkung hervorruft, liegt zwischen 0,02 und 0,05 pCt. Beim Adrenalin beträgt sie 0,0005 und 0,001 pCt.

Richards und Plant (6) benutzten bei ihren Versuchen den von Richards (Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 407.) beschriebenen Apparat. Coffein ruft auch bei konstantem Blutstrom Diurese hervor. Die Wirkung des Coffeins auf die Nierengefässe ist kein wesentlicher Faktor für die diuretische Wirkung des Coffeins. Phlorrhizin ruft bei der durchströmten Niere sowohl Diurese als auch Glukosurie hervor.

10. Adrenalin und ähnlich wirkende Substanzen.

*1) Anderes, E. und M. Cloetta. Der Beweis für die Kontraktilität der Lungengefässe und die Beziehungen zwischen Lungendurchblutung und O_2-Resorption. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 301. — *2) Barbour, H. und E. M. Frankel, The action of phenylethylamin on the heart. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 511. — *3) Baehr, G. und E. P. Pick, Ueber den Angriffspunkt der Blutdruckwirkung der Phenolbasen. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 161. — *4) Biberfeld, J., Ueber die Beziehung der Nebenniere zur Piqûre. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 164. — *5) Brown, E. D., Observations on the effect of epinephrin on the medullary centers. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. S. 195. — *6) Dieden, H., Ueber die Wirkung des Adrenalins auf die Schweisssekretion. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 307. — *7) Faber, A. und H. J. Schon, Ueber pharmakologische Funktionsproben mit besonderer Rücksicht auf die Neurasthenie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 5 u. 6. — 8) Fischer, C. C., Weitere Mitteilungen über örtliche Anwendungen des Asthmolysins. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 43. S. 1319. [Klinische Erfahrungen mit Asthmolysin: 0,0008 Nebennierenextrakt + 0,04 Hypophysenextrakt.] — *9) Günther, G., Ueber den Einfluss verschiedener Gifte auf die Spontanbewegungen überlebender Arterien. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. S. 280. — *10) Hoskins, R. G. und W. N. Rowley. The effects of epinephrin infusion on vasomotor irritability. The american journ. of physiology. 1915. Vol. XXXVII. p. 471. — *11) Johannessohn, F., Der Suprareningehalt handelsüblicher Suprareninpräparate und die Art seiner Feststellung. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. S. 377. — *12) Kuno, Y., On the alleged influence of adrenalin and of the sympathetic nervous system on the tonus of skeletal muscle. The journ. of phys. 1915. Vol. XLIX. p. 139. — *13) Macht, D. I, On the pharmacology of the ureter. I. Action of epinephrin, ergotoxin and of nicotin. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 155. — *14) Riesser, O., Ueber Tonus und Kreatingehalt der Muskeln in ihren Beziehungen zu Wärmeregulation und centralsympathischer Erregung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 183. — *15) Tiffeneau, H., Comparaison des diverses adrénalines et de leur homologues d'après leur action sur la pression artérielle chez le chien atropinisé. Compt. rend. de l'acad. des sciences. 1915. T. CLXI. p. 36. — *16) Unger, W., Die Morawitz-Zahn'sche Coronarmethode. Nebst Untersuchungen über den Sauerstoffverbrauch des Herzens unter Adrenalinwirkung. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 75. — *17) Waddell, J. A., The pharmacology of the vas deferens. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 551. — *18) Watanabe, W. K. und A. C. Crawford, Does the pituitary gland contain epinephrin or a compound similar to it? Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 75.

Anderes und Cloetta (1) untersuchten nach dem von ihnen angegebenen Verfahren die Wirkung einiger Stoffe auf die Lungencirculation. Es zeigte sich, dass β-Imidazolyläthylamin (Imido) die Lungengefässe stark kontrahiert im Gegensatz zu den Gefässen des grossen Kreislaufs. Infolge dieser geringeren Durchblutung nimmt die O_2-Resorption in den Alveolen rapide ab. Eine Verkleinerung des Lungenvolumens durch Kontraktion der Bronchialmuskeln ist weder bei dieser Substanz noch bei Pilokarpin oder Muskarin festzustellen. Die beiden letzten Substanzen verringern ebenfalls die O_2-Resorption in der Lunge, aber nur in Folge der Verschlechterung der Circulation daselbst durch Verlangsamung des Herzschlages ohne Einwirkung auf die Gefässe. Bei Adrenalin lässt sich keine Verengerung der Lungengefässe nachweisen; sie scheinen also auch hier, wie bei Imido, in umgekehrter Weise zu reagieren gegenüber den Gefässen des grossen Kreislaufes.

Dagegen wird durch die bessere Durchblutung der Lunge die O_2-Resorption bedeutend gefördert. Diese Ergebnisse decken sich vollkommen mit denen, welche die Autoren früher mittelst einer anderen Methodik erhalten haben. Die ihnen entgegenstehenden Resultate von



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

E. Weber (Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. II. 1912 u. 1914, S. 533) sind auf dessen Versuchstechnik zurückzuführen.

Barbour und Frankel (2) untersuchten die Wirkungen des β-Phenyläthylamins $CH_2CH_2NH_2$ auf das Herz. Am isolierten Froschherzen ruft Phenyläthylamin in Konzentration von 1 : 10 000 bis 1 : 500 Pulsverlangsamung und Abnahme der Kontraktionshöhe hervor. Die Wirkung ist reversibel; das Herz kann durch Auswaschen sich auch aus dem Herzstillstand erholen. Am isolierten Kaninchenherzen werden bei kleinen Dosen die Kontraktionen vollständiger, die Pulszahl wird nicht verändert. Nach grösseren Dosen nehmen Kontraktionen und Pulszahl ab. Phenyläthylamin ist ein Herzgift, welches in kleinen Dosen das Herz anregt und in grossen lähmt. Die Koronargefässe werden verengt, nach grossen Dosen folgt der Verengerung Erschlaffung.

Baehr und Pick (3) zeigen in Versuchen an decerebrierten, künstlich geatmeten Katzen, dass die blutdrucksteigernde Wirkung der Phenylaminbasen (p-Oxyphenyläthylamin [Tyramin], p-Oxyphenyläthyldimethylamin [Hordenin], p-Oxyphenylbutyldimethylamin und p-Oxylphenylbutylamin) im Gegensatz zu jener des Adrenalins und der Ketobasen eine vorwiegend an dem nikotinempfindlichen Ganglienapparat angreifende ist. Zur vollen Ausschaltung der Blutdruckwirkung genügt weder die Rückenmarksdurchschneidung und Ausbohrung des Rückenmarks, noch die beiderseitige Splanchnotomie und Vagotomie. Erst die Vergiftung durch genügende Nikotindosen (0,03—0,04 weinsaures Nikotin) schaltet die blutdrucksteigernde Wirkung völlig aus.

Biberfeld (4) bestätigte die Beobachtung Pollak's (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXI. S. 149 u. Bd. LXIV. S. 415), dass bei Kaninchen, die durch wiederholte Suprarenininjektionen an diese Substanz gewöhnt sind, Adrenalin keine Glykosurie, wohl aber Hyperglykämie hervorruft. Es wird gezeigt, dass bei adrenalingewöhnten Tieren die Piqûre keine Glykosurie, nur eine mässige Hyperglykämie hervorruft, während Phlorhidzin gut wirksam ist. Verf. vertritt folgende Auffassung: Die Piqûre und die ähnlich auf den Kohlehydratstoffwechsel wirkenden chemischen Reize, z. B. Diuretininjektionen (L. Pollak), können allein schon das Glykogen mobilisieren; um es aber im Harn erscheinen zu lassen, bedarf es noch der Mitwirkung des Adrenalins. Wo dieses gänzlich fehlt (wie bei den nebennierenlosen Tieren Freund-Marchand's), oder wo es durch Gewöhnung seine Zuckerwirkung verloren hat, kann es nur zu einer Hyperglykämie, nicht aber zu einer Glykosurie kommen; hier führt nur das Phlorhidzin, das ja auch bei normalen Tieren bei normalem Blutzuckergehalt glukosurisch wirkt, zur Zuckerausscheidung. Der Suprareningehalt der Nebennieren gewöhnter Tiere war in drei Versuchen vermindert.

Die Verlangsamung der Herzaktion, die nach Injektion von Adrenalin auftritt, wird durch den hohen Blutdruck erklärt, der sekundär das Vaguscentrum reizt. Brown (5) sucht in seinen Versuchen den Nachweis zu führen, dass das Vaguscentrum auch direkt, unabhängig von der Blutdruckwirkung beeinflusst wird. Nach einem Verfahren, das in einer besonderen Abhandlung (Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 185) beschrieben wird, werden die Hirngefässe mit einer Adrenalinlösung durchströmt. In dieser Versuchsanordnung wurde öfters Herzverlangsamung beobachtet, die auf eine direkte Reizung des Vaguscentrums zurückgeführt wird.

Dieden (6) konnte beobachten, dass nach Durchschneidung des Nervus ischiadicus die Injektion von Adrenalin bei Katzen unter die Epidermis der Pfote eine vermehrte Schweisssekretion hervorruft.

Faber und Schon (7) fanden, dass Adrenalin und Pilokarpin die Speichel- und Magensaftsekretion nach einer Ewald'schen Probemahlzeit steigern. Die Unterschiede zwischen Pilokarpin- und Adrenalinwirkung sind nicht so sicher, um diagnostisch verwertet zu werden. Bei verschiedenen Krankheiten (Achylie, Dyspepsie, Basedow, Diabetes usw.) tritt nach subkutaner Adrenalininjektion (0,75 mg) ungefähr dieselbe Blutdrucksteigerung auf. Alter und Geschlecht haben keinen Einfluss auf die Reaktion. Nach subkutaner Injektion von 0,7 mg Adrenalin erhält man bei normalen Menschen sowie bei Patienten mit Vagotonie und Sympathikotonie eine Steigerung des Blutzuckers auf 0,15 bis 0,23 pCt. Die Blutzuckersteigerung verläuft im wesentlichen wie bei der alimentären Hyperglykämie. Bei Diabetikern und Patienten mit Cirrhosis hepatis scheint die Steigerung länger zu dauern und weniger regelmässig zu sein als bei Normalen.

Günther (9) untersuchte nach der von ihm beschriebenen Methode (Zeitschr. f. Biol. 1915. Bd. LXV. S. 401) die Wirkung einiger Stoffe auf überlebende Gefässstreifen. Adrenalin bewirkt auch in einer Konzentration 1 : 5000000 eine bedeutende Kontraktion des Streifens, die nach 7—15 Minuten wieder verschwindet. Die Angabe von A. Fröhlich und E. Pick (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1911. Bd. LXXI. S. 23), dass Adrenalin die Erregbarkeit der nervösen Endapparate der Blutgefässe verringert, so dass wiederholte Dosen dieses Giftes an Wirkung verlieren, konnte nicht bestätigt werden. Bei einer 9 maligen Applikation einer Adrenalinlösung 1 : 2 500 000 auf überlebende Carotisstreifen vom Pferde war die Wirkung der letzten Applikation ebenso wirksam wie die der ersten. Histamin und Tyramin wirken wie Adrenalin, aber schwächer, besonders das Tyramin, von dem 0,01 g noch nicht so stark wirkt wie 0,0002 g Adrenalin. Papaverin (0,025 : 250) verringert den Tonus der Gefässstreifen, die rhythmischen Kontraktionen werden kleiner. Amylnitrit und Natriumnitrit bewirken eine Erschlaffung der Gefässstreifen, ähnlich wirkt Amylalkohol. Pilokarpin ist ohne Einfluss sowohl auf den Streifentonus als auch auf die Frequenz der Bewegungen. Die vasokonstriktorische Wirkung des Kokains lässt sich durch Zusatz von 0,025 : 250 deutlich nachweisen. Adrenalin und Kokain erweisen sich als Synergisten. Akoin, Alypin, Anästhesin, Eukain, Holokain, Nirvanin, Stovain setzen den Tonus der Streifen herab. Digitalis, Dialysat (Golaz), Strophanthin, Scillitoxin, Konvallamarin und Veratrin beeinflussen die automatischen Bewegungen in charakteristischer Weise; diese werden viel frequenter und dabei auffällig klein, indem der Streifen sich zwar etwas stärker verkürzt, wie früher, aber viel weniger stark erschlafft. Durch einen Zusatz von KCl (0,25 : 250), $CaCl_2$ (0,5 : 250), NaCl (2 : 250) verschwinden die Kontraktionen.

Hoskins und Rowley (10) konnten bei Hunden eine Steigerung der Vasomotorenerregbarkeit durch subkutane Injektion verdünnter Adrenalinlösung (1 : 100000) nicht feststellen.



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Johannessohn (11) hat verschiedene Suprareninpräparate auf ihren Gehalt an Suprarenin und ihre Haltbarkeit untersucht. Bei reinen Suprareninlösungen kann zur quantitativen Bestimmung des Suprarenins das kolorimetrische Verfahren von Folin, Cannon und Denis (Journ. of biological chemistry. Vol. XIII. p. 477) angewandt werden. Seine Brauchbarkeit ergibt sich aus vergleichenden Bestimmungen am Gefässpräparat des Frosches nach Läwen-Trendelenburg. Bei Gegenwart von Alkaloiden (Kokain, Novokain, Alygin), wie sie in Suprarenintabletten enthalten sind, ist das Verfahren nicht anwendbar, weil die Phosphorwolframsäure mit den Alkaloiden Niederschläge bildet. Dagegen hat sich ein auf der Fränkel-Allers-Bayerschen Jodsäurereaktion (Biochem. Zeitschr. Bd. XVIII. S. 20 u. Bd. XX. S. 182) aufgebautes kolorimetrisches Verfahren als brauchbar erwiesen. Der tatsächlich vorhandene Suprareningehalt zeigt gegen den angegebenen bei manchen frisch bezogenen Handelspräparaten Unterschiede von 70—80 pCt. Ampullen sind im allgemeinen haltbarer als die gleichartigen im Handel befindlichen Tabletten. Eine Lagerfrist von 15 Monaten veranlasst im allgemeinen keine wesentliche Abnahme des einmal vorhandenen Suprareningehaltes der einen gewissen Säurezusatz enthaltenden Ampullen. Eine längere Lagerfrist erscheint jedoch unzweckmässig. Sterilisierte, Suprarenin und Suprareninmischungen enthaltende Lösungen sind nach erfolgter Keimfreimachung vor der Einführung in den Handel auf ihren wirklichen Suprareningehalt zu prüfen.

Kuno (12) untersuchte die Wirkung des Adrenalins auf die quergestreiften Muskeln. Auf den isolierten Sartorius von Rana esculenta wurden Adrenalinlösungen bis zu einer Konzentration 6 : 100 000 appliziert. Die Reizung durch Induktionsströme hatte den gleichen Effekt wie bei normalen Muskeln. Vgl. auch das Original.

Macht (13) beschreibt eine Versuchsanordnung, um die Wirkung von Stoffen auf den isolierten Ureter zu studieren. Es wurden Längsstreifen und Ringe des Ureters von Schweinen und Rindern benutzt. Der isolierte Ureter bleibt 3 Tage lang brauchbar, wenn er in Locke'scher Flüssigkeit bei Eistemperatur aufbewahrt wird. Wird ein Ring vom Ureter in warmer, mit Sauerstoff gesättigter Locke'scher Flüssigkeit aufgehängt, so zeigt er rhythmische Kontraktionen. Suprarenin steigert die Zahl und den Tonus der Ureterkontraktionen. Grössere Dosen rufen einen Zustand von tonischem Krampf oder Tetanus hervor. Nach vorheriger Applikation von Ergotoxin ruft Suprarenin eine Abnahme des Tonus hervor. Nikotin wirkt erregend und später lähmend, was auf das Vorhandensein von Ganglienzellen hinweist. Die gleichen Resultate werden bei einem isolierten Menschenureter erzielt.

Riesser (14) untersuchte, ob zwischen Erregung sympathischer Centren und Muskeltonus einerseits und Kreatingehalt des Muskels andererseits ein Parallelismus besteht. Der Tonus der quergestreiften Muskulatur ist nach de Boer eine vom sympathischen Nervensystem abhängige Funktion. Die Stoffwechselvorgänge, die der Tonusschwankung zu Grunde liegen, sind wie Pekelharing fand, charakterisiert durch die Bildung des Kreatins, dessen Menge als Maass der tonischen Funktion gelten kann. Kurare, das zwar die motorischen, nicht aber die sympathischen Nervenendigungen lähmt, bleibt ohne Einfluss auf den sympathisch innervierten tonischen Stoffwechsel. Dieser sinkt indessen, sobald durch Nervdurchschneidung auch die sympathische Innervation grösserer Muskelpartien aufgehoben wird. Dementsprechend finden wir, dass am kuraresierten, künstlich auf normaler Temperatur gehaltenen Tier die Kreatinmenge normal ist. Durchtrennt man indessen am kuraresierten Tier die Nervenstämme des einen Hinterbeines, so sinkt mit der Aufhebung des sympathischen Tonus auch die Kreatinmenge ebenso wie nach der gleichen Operation am nicht kuraresierten Tier. Es ist somit die Kreatinmenge der Ausdruck der die Muskulatur treffenden centralsympathischen, tonischen Impulse. In vollem Einklang zu dieser Tatsache steht der Befund, dass sympathisch central erregende Gifte, wie Tetrahydro-β-Naphthylamin und Koffein, die Kreatinmenge des Muskels stark erhöhen. Diese Erhöhung tritt auch dann ein, wenn durch Kurare jeder motorische Impuls aufgehoben ist und nur die sympathische Innervation intakt bleibt. Sie bleibt aus oder ist wenigstens stark vermindert, wenn die Nerven durchtrennt und damit auch die centralen, sympathischen Impulse aufgehoben werden. Auch das meist peripher erregende Sympathicusgift Adrenalin macht Kreatinvermehrung; die Versuche mit Nervdurchschneidung haben noch nicht sicher ergeben, ob auch hier die Wirkung eine vorwiegend centrale oder etwa eine periphere ist. Sowohl beim Tetrahydro-β-Naphthylamin als beim Koffein geht die Kreatinmenge parallel der Temperaturerhöhung, beim Adrenalin dagegen sank gleichzeitig die Temperatur. Das stark erregend wirkende, aber parasympathisch angreifende Pikrotoxin macht keine Kreatinvermehrung; in einem Versuche verursachte es sogar Verminderung der Kreatinmenge. Im Gegensatz zu den centralsympathisch erregenden Fiebergiften bewirkt der Fieberstich keine Erhöhung des Muskelkreatins. Der Unterschied dürfte darauf beruhen, dass beim Fieberstich, der eine mehr oder weniger eng begrenzte Reizung im Thalamusgebiet bewirkt, nur diejenigen Teile der centralen grauen Substanz erregt werden, welche eine erhöhte Wärmeproduktion in den grossen Unterleibsorganen bedingen. Dagegen gelangen die im Blut circulierenden Gifte zu allen sympathischen Centren und erregen daher auch die centralen tonischen Apparate. Vgl. auch das Original.

Tiffeneau (15) konnte an atropinisierten Hunden die bekannte Tatsache demonstrieren, dass das natürliche oder synthetische linksdrehende Adrenalin 15 bis 20 mal stärker auf den Blutdruck wirkt, als das rechtsdrehende.

Unger (16) bespricht die Methode von Morawitz und Zahn zur Untersuchung des Koronarkreislaufs (vgl. Centralblatt f. Physiologie, Bd. XXVI, S. 465). Bei Katzen, bei denen nach entsprechender Vorbereitung die Koronarkanüle eingeführt war, wurde der Sauerstoffgehalt des arteriellen Blutes und des venösen Koronarblutes vor und nach Adrenalindarreichung bestimmt. Es konnte festgestellt werden, dass das Adrenalin den Sauerstoffverbrauch des Herzens auf beinahe das Doppelte steigert.

Waddell (17) zeigt, dass die Vasa deferentia von Kaninchen und Ratten rhythmische Kontraktionen zeigen, wenn sie in Tyrodelösung oder Ringerlösung suspendiert werden, die mit Sauerstoff gesättigt sind. Nach Applikation von Adrenalin, Sekale, Hydrastinin, Pilokarpin, Nikotin und Baryumchlorid wird eine Zunahme



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Tonus und der rhythmischen Kontraktionen beobachtet. Alle Teile des Organs reagieren wesentlich gleich.

Watanabe und Crawford (18) teilen mit, dass Hypophysenextrakte ähnliche Farbreaktionen geben, wie sie vom Adrenalin und seinen Verwandten bekannt sind. Auch einige pharmakologische Wirkungen der Hypophysenextrakte weisen darauf hin, dass adrenalinähnliche Körper in der Hypophyse vorkommen. Es gelang nicht, aus den Drüsen Adrenalin zu isolieren, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, dass die Adrenalinmengen, um die es sich handelt, sehr gering sind.

11. Secale cornutum.

*1) Fränkel, S. und J. Rainer, Ueber das Vorkommen von cyklischen Aminosäuren im Secale cornutum. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 167. — 2) Jaeger, F., Ueber synthetisch hergestellte Wehenmittel. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 194. (Uebersicht.) — 3) Oppenheim, H., Ueber ein neuartiges, konstantes Mutterkornpräparat. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 42. S. 1295. (Klinische Erfahrungen mit Tabl. Secalis „Loster“ und Ergotin „Loster“.)

Fränkel und Rainer (1) konnten in Ergotoxinextrakten Tyrosin, Tryptophan und Histidin nachweisen. Es ist der Nachweis erbracht, dass im Sekale die cyklischen Aminosäuren, die Vorstufen der wirksamen cyklischen Aminobasen (β-Imidazolyläthylamin usw.) vorkommen, aus denen letztere durch Dekarboxylierung entstehen können.

12. Hypophyse.

*1) Fühner, H., Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung des Hypophysins. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. S. 232. — *2) Pal, J., Ueber die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die Magensaftausscheidung und die Drüsensekretion im allgemeinen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 34. S. 1030.

Fühner (1) weist darauf hin, dass bei der Darstellung des Hypophysins aus Hypophysenextrakten mittels Phosphorwolframsäure grössere Verluste an den therapeutisch wichtigen, auf die Gebärmutter und den Blutdruck wirkenden Substanzen der Drüse nicht eintreten. Bei der Vergleichung von Hypophysin mit Pilokarpin und den Cholinestern an isolierten Organen (Uterus, Darm, Herz) werden durchgreifende Unterschiede in den Wirkungen festgestellt. Die Wirkung von Pilokarpin und Acetylcholin wird durch geringste Atropinmengen antagonistisch beeinflusst, was beim Hypophysin nicht der Fall ist. Die von Guggenheim (Biochem. Zeitschr., Bd. LXV, S. 189) angegebene Aehnlichkeit der Wirkung des Hypophysins mit derjenigen von Pilokarpin und Cholinester wird nicht bestätigt. Es ergibt sich daraus, dass die von dem genannten Autor aufgestellte Hypothese, wonach die Hypophysensubstanz eine ähnliche Konstitution besitzt wie das Acetylcholin, nicht richtig sein kann.

Pal (2) hat in klinischen Fällen die Wirkung von Hypophysenextrakten auf Hypersekretionszustände untersucht. Es wurden die unter dem Namen Pituglandol und Pituitrin in den Handel kommenden Präparate benutzt. Die Hypophysenextrakte wirken auf gewisse Drüsen hemmend. Beim Menschen ist dies für die Niere (Diabetes insipidus), die Magenschleimhaut (Hyperacidität) und die Schilddrüse (Hyperthyreoidismus) nachweisbar. Dagegen wird die Sekretion der Milchdrüse gefördert.

13. Kampferarten (ätherische Oele).

1) Arnes, F., Extractum Valerianae aromaticum (Kern). Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 669. (Bei einem 73jährigen Patienten, der an einer Empfindlichkeit der Magenschleimhaut gegen warme Speisen litt, konnte mit dem Extractum Valerianae vollständige Heilung erzielt werden.) — 2) Bode, Fr., Eukalyptol-Mentholinjektionen zur Behandlung postoperativer Bronchitiden und Pneumonien. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 310. — *3) Holste, A., Der Baldrian und seine Präparate. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 20. S. 599. (Zusammenstellung der galenischen und synthetischen Baldrianpräparate.) — 3a) Hosemann, Intravenöse Kampferinfusion. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 44. S. 1348. — *4) Joachimoglu, G., Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen des d-, l- und i-Kampfers. I. Mitteilung: Die Giftwirkung bei der Katze. II. Mitteilung: Die Wirkung am isolierten Froschherzen. Mit einem Anhang über die Herzwirkung des Menthols. III. Mitteilung: Die antiseptische Wirkung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 1, 259, 282 und Berichte der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft. Jahrg. XXVI. H. 9. — *5) de Jongh, J., Een geval van Terpentijnvergiftiging. Weekblad. 1915. p. 807. — *6) Leyden, F. und R. von den Velden, Untersuchungen mit Kampfer und Kampferderivaten am Froschherzen. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 24. — 7) Liepelt, K., Recvalysat, ein wirksames Präparat der frischen Baldrianwurzel. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 49. (Recvalysat, ein aus der frischen ungetrockneten Baldrianwurzel gewonnenes Dialysat. Klinische Erfahrungen.) — *8) Muirhaed, A. L. und H. F. Gerald, The action of certain volatile oils on isolated intestinal segments. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 253. — *9) Stein, E., Chemotherapeutische Studien über den Einfluss des Kampfers auf die experimentelle Pneumokokkeninfektion. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 3 u. 4. — *10) Volland, Die blutstillende Wirkung des subkutan angewandten Kampferöls. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 84.

Zur Herstellung wässeriger Kampferlösungen, die für die intravenöse Injektion geeignet sind, empfiehlt Hosemann (3) folgende Vorschriften:

Spiritus camphoratus	3,5
Spiritus	2,0
Aqu. dest. steril.	4,5

Diese Lösung wird einem Liter isotonischer Kochsalzlösung zugesetzt. Es wurden Mengen bis 2 Liter injiziert. Die Injektionen werden gut vertragen und Herztätigkeit, Puls, Atmung gebessert. Der Blutdruck hebt sich. Die Wirkung der einfachen Kochsalzinfusion bei Ausgebluteten und im Shock Befindlichen wird vertieft und verlängert.

Joachimoglu (4) untersuchte die Frage, ob die drei Kampferisomeren als pharmakologisch gleichwertig anzusehen sind. Bei der intraperitonealen Injektion von d-, l- und i-Kampfer an Katzen konnte ein Unterschied in der Giftigkeit der drei Isomeren nicht festgestellt werden. Die Angabe von Pari (Maly's Jahresbericht über Tierchemie, 1908, S. 1118), dass der l-Kampfer 13mal giftiger wäre als der d-Kampfer, konnte nicht bestätigt werden. Am isolierten Froschherzen in der Straub'schen Versuchsanordnung ruft d-Kampfer in einer Konzentration von 1 : 800 bis 1 : 1200 Ventrikel- und Vorhofsstillstand hervor. Das Herz erholt sich spontan aus dem Stillstand. Verdünntere Lösungen (1 : 4000) rufen keinen Stillstand hervor, sondern eine Zunahme der Kontraktionshöhe und Pulsverlangsamung, die überhaupt für die Kampferwirkung



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

am isolierten Froschherzen die konstanteste Wirkung darstellt. Lösungen 1 : 10000 und darüber sind wirkungslos, l- und d-Kampfer wirken ebenso wie d-Kampfer. Ein Unterschied zwischen den 3 Kampferisomeren besteht nicht, und sie können als pharmakologisch gleichwertig angesehen werden, denn auch Versuche an Bacterium coli und Vibrio Metschnikoff ergaben, dass auch ihre antiseptische Wirkung qualitativ und quantitativ die gleiche ist.

de Jong (5) beschreibt eine gewerbliche Terpentinvergiftung, die dadurch entstand, dass ein 34 jähriger Mann beim Ausladen von teilweise defekten mit Terpentinöl gefüllten Fässern sich Hände und Füsse ständig benetzte. Obwohl schon nach einigen Stunden Benommenheit und Krankheitsgefühl auftrat, wurde die Arbeit bis zum Abend fortgesetzt. Abends bestand Nephritis mit Dysurie und Strangurie. Der Puls war verlangsamt, auf den Lungen leichte Bronchitis. Der Harn enthielt Eiweiss, rote und weisse Blutkörperchen. Glukuronsäure konnte nachgewiesen werden. In den ersten Tagen zeigte der Urin einen an Myrrhentinktur erinnernden Geruch, später einen solchen nach Veilchen. Völlige Wiederherstellung trat nach 14 Tagen ein.

Leyden und von den Velden (6) haben am Froschherzen die Wirkung folgender Kampferderivate untersucht: 1. natürlicher Rechtskampfer, Handelsprodukt, 2. natürlicher Rechtskampfer, gereinigt, 3. natürlicher Linkskampfer, 4. synthetischer, inaktiver Kampfer, 5. Mischung aus gleichen Teilen Rechts- und Linkskampfer, 6. Aethylkampfer, 7. Kamphenilion, 8. Kamphen, 9. Thujon, 10. Thujon-Kamphenilonmischung, 11. Epikampfer (β-Kampfer Bredt), 12. absolut reiner Rechtskampfer, 13. absolut reiner Linkskampfer, 14. absolut reiner i-Kampfer. Das Froschherz wurde durch Injektion von Chloralhydrat geschädigt (auf 10 g Froschgewicht waren 0,005 Chloralhydrat notwendig, um eine Frequenz von 40 in der Minute auf 7—10 herabzudrücken und sie längere Zeit auf dieser Höhe zu halten) und dann der Kampfer in 5—10proz. öliger Lösung auf das freigelegte Herz appliziert. Die anregende Wirkung des Kampfers wurde nur bei der rechts- und linksdrehenden Modifikation beobachtet. Mit synthetischem, optisch-inaktivem Kampfer gelang es nicht, die Frequenz des chloralisierten Herzens zu erhöhen. Der Epikampfer zeigt die gleiche, wenn auch etwas schwächere Wirkung wie die optisch aktive Kampfermodifikation. Aethylkampfer, Kampfenilon und Thujon waren wirkungslos.

Muirhaed und Gerald (8) untersuchten die Wirkung einiger ätherischer Oele auf den isolierten Darm von Hunden, Katzen und Kaninchen. Es wurden folgende Substanzen benutzt: Oleum Hedeomae, Oleum Tanaceti, Oleum Absinthii, Oleum Terebinthinae, Oleum Rutae, Oleum Anisi, Oleum Sabinae und Thymol. Bei einer Konzentration von 1 : 50000 mit 1 : 25000 rufen namentlich Anis-, Terpentin- und Absinthöl eine Reizung des Darmes hervor. Bei einer Konzentration von 1 : 5000 bis 1 : 10000 wird bei allen untersuchten Substanzen eine Lähmung des Darmes beobachtet.

Stein (9) hat unter Rosenthal (vgl. diesen Jahresbericht, Jahrg. 1915, Bd. 1, S. 190) in Versuchen an Mäusen den Einfluss des Kampfers auf die Pneumokokkeninfektion untersucht. Es ergab sich, dass die auch von anderen Autoren gefundene Kampferempfindlichkeit der Pneumokokken keine konstante Eigenschaft derselben ist, sondern nur vereinzelten Stämmen zukommt. Es lassen sich je nach dem Verhalten der Pneumokken gegenüber dem Kampfer im Tierkörper kampferfeste, kampferhalbfeste und kampferempfindliche Pneumokokkenstämme unterscheiden. Die Kampferhalbfestigkeit der Pneumokokken ist dadurch charakterisiert, dass das Verhalten der Pneumokokken in den Passagen gegenüber dem Kampfer ein schwankendes ist. Der gleiche Stamm verhält sich in der einen Passage gegen Kampfer völlig refraktär, während er in einer anderen Passage doch bei einzelnen Mäusen unter Kampferbehandlung abgetötet wird. Die rasch einsetzende Kampferfestigkeit ursprünglich empfindlicher Pneumokokkenstämme legt die Vorstellung nahe, dass die im Tierexperiment beobachtete sogenannte spontane Arzneifestigkeit zahlreicher Pneumokokkenstämme möglicherweise eine erworbene Arzneifestigkeit darstellt, indem die Pneumokokken im Menschen selbst unter dem Einfluss der Kampferbehandlung kampferfest werden. Im Gegensatz zum Kampfer entfaltet das Aethylhydrocuprein bei allen Pneumokokkenstämmen seine bewährte chemotherapeutische Wirkung. Ebenso ist die Serumempfindlichkeit eine selbständige, von dem Verhalten gegen Kampfer völlig unabhängige Eigenschaft der Pneumokokken. Durch Kombination von Aethylhydrocuprein mit Kampfer wird das Resultat der Prophylaxe der experimentellen Pneumokokkeninfektion nicht verbessert, unter Umständen die Wirkung des Aethylhydrocupreins sogar herabgesetzt.

Für die Praxis ist wichtig, dass der Kampfer als chemotherapeutisches Mittel bei der croupösen Pneumonie keine günstigen Aussichten bietet, da nur wenige Stämme selbst im prophylaktischen Versuch sich gegen ihn empfindlich zeigen. Als Herzstimulans behält der Kampfer in der Behandlung der Pneumonie natürlich seine alte Bedeutung, nur empfiehlt es sich, ihn bei gleichzeitiger Anwendung des Aethylhydrocupreins (Optochins) durch ein anderes Analepticum zu ersetzen.

Nach Volland (10) soll dem 10proz. Kampferöl eine blutstillende Wirkung zukommen. Seine Anwendung bei Lungenblutungen, Blutungen aus der Nase und auch bei kapillären Blutungen wird empfohlen.

14. Benzolderivate (Kohlenwasserstoffe, Nitroverbindungen usw.).

*1) Filippi, E., Azione fisiologica e comportamento di alcuni derivati del benzene in confronto con quelli del cicloesano. Arch. d. farmacol. speriment. 1915. Vol. XVIII. p. 178. — *2) Jodlbauer, A. und S. Kurz, Ueber die Giftigkeit, Resorption und Ausscheidung von Kotoin, dem Kotoin ähnlichen Stoffen und Parakotoin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 340. — *3) Reuter, F., Unfälle durch Vergiftung mit Dinitrobenzol. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Dritte Folge. Bd. LII. H. 1. S. 1. — *4) Thierfelder, H. und C. P. Sherwin, Phenylacetylglutamin und seine Bildung im menschlichen Körper nach Eingabe von Phenylessigsäure. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XCIV. S. 1. — *5) v. Torday, A., Ein Fall von Anilinölvergiftung Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 10. S. 289.

Filippi (1) hat an Ratten die Wirkung folgender Benzolderivate studiert: Toluol, o-, m-, p-Xylol, Mesitylen, Benzylalkohol, Cyclocanol, o-, m-, p-Methylcyclohexanol, Methylcyclohexan, Dimethylcyclohexan, Methyl-, Dimethyl-, Trimethylcyclohexanol. Die Substanzen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wurden intraperitoneal injiziert. Sie rufen Krämpfe und Muskelzittern hervor oder wirken direkt lähmend. Alle setzen die Körpertemperatur herab. Im Organismus des Kaninchens wird m-Xylol zu m-Toluylkarbonsäure oxydiert. o-Xylol erscheint im Harn als o-Toluylsäure. Mesitylen oxydiert sich zu Mesitylensäure und wird zum grössten Teil als Mesitylenursäure ausgeschieden. Cyclohexan wird zu Cyclohexanon und vielleicht auch zum geringen Teil zu Adipinsäure oxydiert.

Nach den Untersuchungen von Jodlbauer und Kurz (2) sind Kotoin

$$\begin{array}{l} C_6H_2\cdot(OH)_2\cdot OCH_3 \\ | \\ C{:}O \\ | \\ C_6H_5 \end{array}$$

Monomethyläther des 2-, 4-, 6-Trioxybenzophenon und die ihm chemisch nahestehenden Körper (Alizaringelb A, Hydrokotoin und Fortoin) keine allgemeinen Protoplasmagifte. Infusorien vertragen diese Stoffe in hohen Konzentrationen. Für die Bestimmung der Giftigkeit eignen sich Fische und Kaulquappen, wobei sich ergibt, dass die Giftigkeit ansteigt vom Alizaringelb A (ohne Methylgruppe) zum Kotoin (mit 1 Methylgruppe), zum Hydrokotoin (mit 2 Methylgruppen). Ebenso wirkt die Kuppelung zweier Kotoingruppen mit CH_2 (Fortoin) giftigkeitssteigernd. Bei Fischen und Kaulquappen erlöschen die willkürlichen Bewegungen bedeutend früher als die Atmung. In geeigneten Konzentrationen kehren die willkürlichen Bewegungen nach einiger Zeit wieder. Werden die an Fröschen gemachten Beobachtungen zur Erklärung herangezogen, so beruht die Einstellung der willkürlichen Bewegungen auf centraler Wirkung. Parakotoin, obgleich chemisch von obigen Körpern weit entfernt, wirkt ähnlich. Für Warmblüter (Kaninchen) sind sämtliche Stoffe sehr wenig giftig. Kotoin und die ihm chemisch nahestehenden Stoffe werden vom Darm aus vollständig resorbiert und erscheinen vollständig im Harn, jedoch nicht in freier Form, sondern gepaart mit Schwefelsäure und Glykuronsäure. Auch Parakotoin scheint vollständig resorbiert zu werden und ebenfalls mit obigen beiden Stoffen gepaart im Harn aufzutreten.

Reuter (3) beschreibt zwei Vergiftungsfälle mit Dinitrobenzol. Ein Arbeiter und eine Arbeiterin, die damit beschäftigt waren, in einer Centrifugalmühle Dinitrobenzol zu zerkleinern, erkrankten mit Cyanose des Gesichts, Kopfschmerzen, Mattigkeit und leichtem Icterus. Während bei der Arbeiterin diese Erscheinungen im Laufe mehrerer Wochen zurückgingen, verschlimmerte sich der Zustand des Arbeiters in kürzester Zeit, es trat heftiges Erbrechen und Benommenheit auf, der Puls wurde klein und frequent, und etwa 18 Stunden nach dem Aussetzen der Arbeit trat der Tod in tiefem Koma ein. Die Sektion ergab: Leichte ikterische Verfärbung der Haut, grauviolette Totenflecke, gelbgrünliche Verfärbung der Nägel der Finger durch Berührung mit Dinitrobenzol, ein auffallend dunkles, leicht ins Bräunliche verfärbtes, grösstenteils flüssiges Blut, eine hämorrhagische Anschoppung der Unterlappen beider Lungen, aspirierten Mageninhalt in den Bronchien, eine postmortale Erweichung des unteren Anteiles der Speiseröhre, ein fettig entartetes Herz, hämorrhagischen Inhalt im Magen, eine blutreiche und von Blutungen durchsetzte Magenschleimhaut, leichte katarrhalische Erscheinungen im Darm, speziell im oberen Dünndarm, bei hyperämischer nnd von kleinen Blutungen durchsetzter Schleimhaut in den oberen Darmabschnitten; keine entzündlichen Erscheinungen in den Nieren. Zum Nachweis des Dinitrobenzols wurde Magen und Darm samt Inhalt destilliert, das Destillat mit Chloroform ausgeschüttelt. Nach Verdunsten des Chloroforms erhielt man 25 mg farbloser, nadelförmiger Kristalle. Schmelzpunkt: 90°. Die Kristalle gaben nach der Reduktion mit Zinkstaub und verdünnter Schwefelsäure, mit salpetriger Säure Gelbfärbung (Metadinitrobenzol). In Leber, Niere, Gehirn, Blut waren sehr geringe Mengen nachweisbar. Im Harn konnte Dinitrobenzol nicht nachgewiesen werden. Die Bildung von Methämoglobin, die wiederholt bei Vergiftungen mit Dinitrobenzol beobachtet wurde, konnte in diesem Falle nicht festgestellt werden.

Thierfelder und Sherwin (4) hatten bereits früher mitgeteilt (Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch. 1914. Bd. XLVII. S. 2630), dass nach Eingabe von Phenylessigsäure im Harn des Menschen nicht Phenacetursäure (wie bei Hunden und Kaninchen) oder Phenylacetornithursäure (wie bei Vögeln), sondern Phenylacetylglutamin erscheint und teils als Harnstoffverbindung, teils als solches isoliert werden kann. Es gelang, das Phenylacetylglutamin in die Phenylacetylglutaminsäure überzuführen und die Spaltungsprodukte dieser zu identifizieren. Die spezifische Drehung des Phenylacetylglutamins in 2—4 proz. wässeriger Lösung beträgt $[\alpha]_D = -18$. In salzsaurer Lösung nimmt die Drehung etwas zu. Die spezifische Drehung der Harnstoffverbindung in 3—4 proz. wässeriger Lösung ist — 14°. Die Phenylacetylglutaminsäure wurde auch kristallisiert erhalten, ihre spezifische Drehung beträgt in 3—10 proz. wässeriger Lösung — 19°. Die synthetische Phenylacetylglutaminsäure (aus d-Glutaminsäure) stimmt mit der natürlichen überein. Von den Salzen kristallisiert das Brucinsalz gut, ebenso das Phenylacetylglutaminbaryum. Nach Zufuhr von 4,5 g Phenylacetylglutaminsäure erschien im Harn die Säure unverändert. Damit ist bewiesen, dass Glutamin im Stoffwechsel auftritt. Glutamin und Asparagin kommen in Eiweisskörpern vor. Osborne fand, dass Gliadin bei Hydrolyse 43 bis 44 pCt. Glutaminsäure liefert und unter denselben Bedingungen Ammoniak abspaltet, unter denen auch aus dem Asparagin das amidartig gebundene Ammoniak frei wird. Bei einer grossen Anzahl von Eiweissstoffen entsprechen die Mengen von Ammoniak und Glutaminsäure + Asparaginsäure, welche in dem Hydrolysat gefunden werden, ziemlich genau einander, in dem Sinne, dass auf 1 Mol. Ammoniak 1 Mol. Glutaminsäure oder Asparaginsäure kommt.

v. Torday (5) beschreibt folgenden Vergiftungsfall mit Anilin: Einem 28 jährigen Studenten der Chemie ergoss sich beim Arbeiten mit technischem Anilin etwa 2 kg davon über den Mantel, die Hose und die Schuhe. Es wurde nur eine oberflächliche Reinigung vorgenommen. Nach anderthalb bis zwei Stunden fiel es der Umgebung auf, dass die Lippen des Chemikers schwärzlich verfärbt und das Gesicht ausserordentlich blass war. Der Patient verspürte danach heftige Kopfschmerzen und Schwindel. Zu diesen Beschwerden gesellte sich später ein starkes Schwächegefühl. Am nächsten Tag war der Urin dunkel gefärbt und roch nach Anilin. Anilin konnte im Harn chemisch nicht nachgewiesen werden. Der Patient verbreitete einige Tage lang starken Anilingeruch. Nach 24 Stunden


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fühlte er sich bereits ganz wohl. Es handelt sich um einen sehr leichten Fall von Anilinvergiftung.

15. Fiebermittel.

1) Berliner, Weitere Verwendungsmöglichkeiten von Supersan (Menthol-Eukalyptolinjektionen). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 20. S. 534. (Vgl. diesen Jahresbericht. 1915. Bd. I. S. 201.) — *2) Grafe, E., Ueber den heutigen Stand der physikalischen und chemischen Antipyrese. Therapeut. Monatshefte. Jahrg. XXX. S. 1, 113, 161. — *3) Halbey, K., Die intravenöse Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus und verwandter Zustände mit Antiarthryl (50 proz. Melubrinlösung). Ebendas. Jahrg. XXX. S. 230. — 4) Riess, L., Zur Antipyrinfrage. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 41. S. 1120.

Grafe (2) schildert den heutigen Stand der experimentellen Fieberforschung und dann die Methoden und Indikationen der physikalischen (Bäder usw.) und chemischen (Chinin, Salicylate, Paraamidophenol- und Pyrazolonderivate) Antipyrese. Vgl. das Original.

Halbey (3) hat zur Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus 1—3, in einigen Fällen 4—5 ccm 50 proz. Melubrinlösung intravenös injiziert. Melubrin ist antipyrinmethansulfosaures Natrium. Frühzeitig angewendet beeinflusst es den akuten Gelenkrheumatismus schnell und sicher. Bei der Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus kommt es darauf an, ob bereits destruktive Gelenkveränderungen vorliegen oder nicht. Wenn nicht, leistet Melubrin, intravenös appliziert, ebenfalls Gutes.

16. Antiseptica der aromatischen Reihe.

a) Phenole, Säuren usw.

1) Baumann, E., Beitrag zur Therapie mit Anilinfarbstoffen (Methylenblau und Methylviolett). Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 35. S. 1089. (Klinische Erfahrungen.) — *2) Ikeda, Y., The comparative action of the stereoisomers of hydroxyhydrindamine. Journ. of pharmacol. and exper. ther. Vol. VII. p. 121. — *3) Kingsbury, F. B. and E. T. Bell, The synthesis of hippuric acid in nephrectomized dogs. Journ. of biol. chem. 1915. Vol. XXI. p. 297. — *4) Raiziss, G. W. and H. Dubin, On the synthesis of hippuric acid in the animal organism and the occurrence of free benzoic acid in the urine. Ibidem. 1915. Vol. XXI. p. 331. — *5) Reich, F., Kremulsion R., Kresolseifenlösung technisch und Kresolseifenlösung T extra. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 30. S. 916. — 6) Meirowsky und Stichel, Cignolin, ein Ersatzpräparat für Chrysarobin. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 46. S. 1639. (Cignolin ist 1,8 Dioxyanthranol. Es entsteht durch Reduktion aus 1,8 Dioxynthrachinon. Das beste Lösungsmittel ist Benzol. Klinische Erfahrungen.) — *7) Zanda, G. B., Azione fisiologica e comportamento nell' organismo del guanazolo e di alcuni suoi derivati. Arch. d. farmacol. sperim. 1915. Vol. XVIII. p. 118.

Ikeda (2) untersuchte die optischen Isomeren des Hydroxylhydrindamins $C_6H_4\left\langle {CH_2 \atop CH\,OH} \right\rangle CH\,NH_2$.

Die rechtsdrehende Form ist etwas giftiger als die linksdrehende. Die Substanzen sind nicht als spezifische Gifte anzusehen; sie sind Protoplasmagifte von geringer Wirkung.

Kingsbury und Bell (3) haben Hunden, denen beide Nieren entfernt worden waren, subkutan bzw. intravenös Natrium benzoicum injiziert und nach 24 Stunden im Blute, in der Leber und den Muskeln die Benzoesäure und die Hippursäure quantitativ bestimmt. Es konnten beträchtliche Mengen beider Säuren nachgewiesen werden. Aus ihren Versuchen schliessen die Verff., dass beim Hunde die Niere nicht das einzige Organ ist, in dem die Hippursäuresynthese stattfindet.

Raiziss und Dubin (4) haben nach Verabreichung von 1 g Benzoesäure pro Kilogramm an Kaninchen gefunden, dass die Synthese zur Hippursäure quantitativ vor sich geht. Bei Zufuhr grösserer Dosen per os bzw. subkutan und Fütterung der Tiere mit Rüben oder Kohl ist die Hippursäuresynthese nicht so vollständig, denn im Urin erscheint freie Benzoesäure und die Menge der gefundenen Hippursäure entspricht 80—90 pCt. der zugeführten Benzoesäure. Bei Fütterung der Tiere mit Milch und Eiern wird die Hippursäuresynthese vollständiger. Freie Benzoesäure ist im Harn nicht nachweisbar. Am ersten Tage der Benzoesäurezufuhr ist die Hippursäuresynthese weniger vollständig, als an den nächsten Tagen. Nach wiederholter Zufuhr von Benzoesäure ist sie vollständiger. Die grössten Mengen freier Benzoesäure sind in den ersten 6 Stunden nach der Fütterung im Harn nachweisbar. Bei der Untersuchung eines Urins auf freie Benzoesäure ist zu berücksichtigen, dass unter Umständen die Hippursäure nach Entleerung des Harns gespalten wird. Diese Spaltung wird verhindert, wenn der Urin unter Zusatz von verdünnter Salpetersäure aufbewahrt wird.

Reich (5) berichtet über Desinfektionsversuche mit einigen Kresolpräparaten: 5 proz. Kremulsion tötet Coli nach 2 und Staphylokokken nach 3 Minuten, ist also der 5 proz. Kresolseife gleichwertig. Mit abnehmendem Kremulsiongehalt nimmt auch die desinfizierende Wirkung der Lösung ab. 1 proz. Kremulsionlösung wirkte erst nach 1/2 Stunde, dürfte also für Waschungen von Wänden und Gegenständen, von denen die Lösung abfliessen kann, nicht mehr brauchbar sein. Für Fussböden dagegen und für Gefässe mit Stuhl oder Urin ist diese Lösung ebenfalls brauchbar. 5 proz. Kresolseifenlösung T extra tötete Coli schon nach 1 Minute ab, Staphylokokken nach 3 Minuten, ist also der 5 proz. Kremulsionlösung und damit der gebräuchlichen 5 proz. Kresolseifenlösung gleichwertig. 5 proz. Kresolseifenlösung technisch dagegen desinfizierte erst nach 5 und 10 Minuten, ist also ein schwächeres Desinficiens als die beiden ersten Mittel. Es entspricht ungefähr einer 3 proz. Kremulsion-R-Lösung und ist zu Desinfektionen noch brauchbar.

Zanda (7) berichtet über die pharmakologischen Wirkungen folgender Körper:

Guanazol	Amidoguanazol
NH / NH C = NH / NH = C — NH	N — NH_2 / NH C = NH / NH = C — NH

Phenylguanazol	Diphenylamidoguanazol
N — C_6H_5 / NH C = NH / NH·C — NH	N — NH_2 / C_6H_5 = N C=N·C_6H_5 / NH = C — NH

Sie wurden in Form ihrer salzsauren Salze, die in Wasser leicht löslich sind, angewandt. In Versuchen an Meerschweinchen, Mäusen und Fröschen wird ge-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zeigt, dass das Guanazol von den untersuchten Verbindungen die am wenigsten giftige ist.

Bei Fröschen werden nach Dosen von 0,2 g Krämpfe und diastolischer Herzstillstand beobachtet. Giftiger ist das Amidoguanazol. Guanazol und Amidoguanazol wirken nicht antiseptisch. Phenylguanazol wirkt schwach antiseptisch. Noch stärker das Diphenylamidoguanazol. Diese Wirkung ist offenbar auf den Phenylrest zurückzuführen.

b) Ichthyol und Verwandtes.

*1) Rudolph, Ueber die Verwendung des Tumenols bei Ulcerationen. Therapeut. Monatsh. Jahrgang XXX. S. 186.

Rudolph (1) wendet bei oberflächlichen Geschwüren folgende Paste als Verbandmittel an:

Tumenol ven. 5,0
Zinc. oxyd.
Amyl. Tritici
Vasel. flavi
Lanol. āā 35,0

Da der Verband nicht festklebt, so ist seine Entfernung schmerzlos. Infolge der entzündungswidrigen und in hohem Maasse epithelisierenden Eigenschaften des Tumenols heilen die Wunden schneller als unter anderen Verbänden. Die Tumenolpaste ist für die Nachbehandlung von Furunkeln, Panaritien, Wundflächen nach Abscessen sehr geeignet. Auch bei der Behandlung von Unterschenkelgeschwüren ist die Paste von grösstem Nutzen. Bei Brandwunden ist sie nicht nicht zu empfehlen.

c) Salicylsäure und Atophan.

*1) Baldoni, A., Sull' eliminazione dell' acido salicilurico e del' acido salicilico in seguito a somministrazione di acido salicilico salicilato di sodio e diplosal. Arch. d. farmacol. sperim. 1915. Vol. XVIII. p. 151. — *2) Beeck, L. Ad., Hexophan, ein neues Mittel gegen Gicht und Rheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. S. 484. — *3) Denis, W., The influence of salicylates on the elimination of uric acid and other waste products from the blood. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VII. p. 255. — *4) Derselbe, The influence of some drugs used in the treatment of gout (and arthritis) on the elimination of uric acid and other waste products from the blood. Ibidem. Vol. VII. p. 601. — *5) Denis, W. and J. H. Means, The influence of salicylate on metabolism in man. Ibidem. Vol. VIII. p. 273. — *6) Fine, M. S. and A. F. Chace, The influence of salicylates upon the uric acid concentration of the blood. Journ. of biol. chem. 1915. Vol. XXI. p. 371. — *7) Friderichsen, C., Die quantitative Bestimmung der Salicylsäure im Blute und deren Wirkungen auf das Herz. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 235. — *8) Rothfuchs, Aspirinvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1086. Aerztl. Verein in Hamburg. Sitzung vom 21. März 1916.

Baldoni (1) untersuchte die Ausscheidung der Salicylsäure und Salicylursäure im Harn nach Applikation von Salicylsäure, Natr. salicylicum und Diplosal. Nach Applikation von 1—2,0 g Salicylsäure oder 1,0 bis 3,0 g Natr. salicylicum erschienen bei Menschen im Harn während der nächsten 24 Stunden 55—69 pCt. der zugeführten Salicylsäure mit Glykokoll gepaart in Form von Salicylursäure, 20—22 pCt. in Form von Salicylsäure. Auch nach längerer Darreichung der genannten Präparate oder des Diplosals wird die Salicylsäure zum grossen Teil als Salicylursäure ausgeschieden, ein geringer Teil als Salicylsäure. Die gleichzeitige Verabreichung von Benzoesäure beeinflusst nicht die Salicylursäuresynthese. Zur Bestimmung der Salicylsäure und Salicylursäure wurde der Harn bis zur Sirupkonsistenz eingedampft, mit 40 proz. H_2SO_4 angesäuert und dreimal mit Aether ausgeschüttelt. Der Aether wird abdestilliert, der Rückstand in wenig Wasser aufgenommen und mit Tierkohle entfärbt. Das Filtrat, das nicht mehr als 50 ccm betragen soll, wird mit 120 ccm Chloroform ausgeschüttelt. Salicylsäure geht in das Chloroform über, Salicylursäure ist in der wässerigen Lösung enthalten und lässt sich mit Aether ausschütteln.

Nach Beeck (2) kann bei der Behandlung der Gicht das Hexophan mit Vorteil angewandt werden. Im Hexophan ist statt der Phenylgruppe des Atophans der Rest der Salicylsäure enthalten. Hexophan wird in Dosen von 1 g dreimal täglich verordnet. Das Hexophannatrium ist das Dinatriumsalz der Oxyphenylchinolindikarbonsäure und löst sich im Verhältnis 1 : 6 im Wasser. Es kann sowohl subkutan wie auch intramuskulär und intravenös appliziert werden.

Nach den Versuchen von Denis (3) an Menschen wird durch Natriumsalicylat und Aspirin der Harnsäuregehalt des Blutes herabgesetzt, eine Wirkung, die bis jetzt nur für Atophan nachgewiesen war.

Denis (4) konnte feststellen, dass die Zufuhr von Natriumbenzoat in Dosen von 8 g täglich bei Menschen die Harnsäureausscheidung im Urin steigert und den Harnsäuregehalt des Blutes herabsetzt. Zimtsaures Natrium zeigt keine derartige Wirkung, ebenso chinasaures Natrium und Vinum Colchici. Im Gegensatz zu Salicylsäure sind p- und m-Oxybenzoesäure unwirksam. Benzoesäure, Aspirin und Atophan beeinflussen nicht den Kreatingehalt des Blutes.

Denis und Means (5) beobachteten in zwei Fällen an gesunden Menschen, dass Applikation von Natriumsalicylat (6,6 g täglich) die Stickstoff-, Phosphat- und Harnsäureausscheidung im Urin steigert.

Fine und Chace (6) haben bei Kranken mit Rheumatismus, Asthma, Gicht nach Zufuhr von 3—8 g Natriumsalicylat oder 2 g Aspirin den Gehalt des Blutes an Harnsäure bestimmt. Es konnte festgestellt werden, dass nach der Applikation der Salicylsäure eine beträchtliche Abnahme des Harnsäuregehaltes des Blutes stattfindet.

Friderichsen (7) beschreibt eine Methode, um in sehr kleinen Blutmengen (0,3—0,7 g) Salicylsäure quantitativ zu bestimmen. Der Fehler der Methode beträgt 0,01—0,02 mg. Nach intravenöser Injektion von Natriumsalicylat an Kaninchen erhielt das Serum mehr Salicylsäure als die Blutkörperchen. Mit Locke's Flüssigkeit gespeiste Froschherzen werden durch eine Konzentration von 0,04—0,05 pCt. Natriumsalicylat in Stillstand versetzt. Bei Benutzung von verdünntem Blut als Nährflüssigkeit tritt der Herzstillstand bei einer Konzentration von 0,2 pCt. Natriumsalicylat ein. Es wird eine allmähliche Abnahme der Frequenz und der Herzarbeit beobachtet. Bei lebenden Fröschen tritt nach intravenöser oder subkutaner Injektion der Herzstillstand bei einer Konzentration von 0,4 pCt. Natriumsalicylat im Blute ein. Eine weit geringere Konzentration erzeugt Frequenzverminderung. Nach intravenöser Injektion einer Natriumsalicylatlösung konnte an Kaninchen bis zu einer Konzentration von 0,12 pCt. Natriumsalicylat im Blute keine toxische Herzwirkung beobachtet werden. Untersuchungen am isolierten Ka-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ninchenherzen ergaben ein ähnliches Resultat. Bei etwas höheren Konzentrationen tritt Frequenzabnahme, Sinken des Blutdruckes und schliesslich Stillstand des Herzens ein. Nach Eingabe per os von Natriumsalicylat an Kaninchen trat der Tod bei einer Konzentration von 0,13 pCt. Natriumsalicylat im Blute ein. Dagegen konnte 24 Stunden hindurch eine Konzentration von 0,06—0,08 pCt. im Blute bestehen, ohne dass der Tod eintrat.

Rothfuchs (8) beschreibt folgenden Vergiftungsfall mit Aspirin: Eine 30jährige Frau nahm 160 Aspirintabletten (= 80 g Aspirin) in einem Liter Wasser gelöst. Es trat bald Müdigkeit, Herzbeklemmung, nach 1½ Stunden starkes Ohrensausen ein. Zwei Stunden nach der Vergiftung trat Erbrechen auf. Die Kranke wurde dann bewusstlos und kam etwa nach 3½ Stunden wieder zu sich, als ihr der Magen ausgespült wurde. Am folgenden Morgen klagte sie über Ohrensausen und starkes Durstgefühl. Sie hatte ein stark gerötetes Gesicht und war benommen. Die Urinmenge war herabgesetzt (500 ccm pro Tag). Der Urin enthielt Eiweiss, Blut, Cylinder und Zucker. Bis zum 5. Tage enthielt der Urin Salicylsäure. Am 3. Tage besserte sich der Zustand und am 5. Tage waren die Beschwerden fast verschwunden.

17. Formaldehyd.

*1) Falk, K. G. and K. Sugiura, Some observations on the elimination of hexamethylenetetramine (urotropin). Journ. of pharmacol. and exper. therap. Vol. VIII. p. 39.

Falk und Sugiura (1) untersuchten die Ausscheidung des Hexamethylenetetramins bei gesunden und kranken Menschen. Das Hexamethylenetetramin erscheint nach Applikation per os schon nach einigen Stunden im Harn. Nach 12—14 Stunden ist die Ausscheidung praktisch beendet. Die im Urin erscheinende Menge schwankt zwischen 12 und 86 pCt. Je niedriger das spezifische Gewicht des Harnes ist, um so vollständiger ist die Ausscheidung. Die im Urin enthaltene Formaldehydmenge steht in keinem Verhältnis zu der ausgeschiedenen Hexamethylenetetraminmenge. Bei Nierenkrankheiten ist die ausgeschiedene Hexamethylenetetraminmenge sehr gering.

18. Abführmittel.

*1) Albu, A., Therapeutische Erfahrungen mit einem Glycerinersatzmittel. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 496. — 2) Boas, I., Ueber Glycerinersatz bei Obstipationszuständen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 661. (Verf. kommt zu denselben Resultaten wie Albu.) — *3) van Leersum, E. C., Verklaring van de laxeerende werking van witte- mosterdzaad. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. und An explanation of the laxative action of white mustard seed. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 285. — *4) Derselbe, Het zaad van ocymum basilicum L. (selasih) en andere slijmerige zaden als laxeermiddel. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Weekblad. S. 478. — 5) Kollwitz, Sennax in der Kinderpraxis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 28. S. 854. (Ein Sennespräparat, welches das wirksame Glykosid ohne harzige Bestandteile enthalten soll.) — 6) Krocher, L., Unsere Abführmittel pflanzlichen Ursprungs und der Weltkrieg. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 422.

Albu (1) hat Perglycerin und Perkaglycerin in Form von Klystieren angewandt und gefunden, dass diese Präparate dem Glycerin gleichwertig sind. Es wurden 50 ccm, in einigen Fällen 100 ccm, mittels eines Irrigators oder einer Spritze in Fällen von habitueller Verstopfung in das Rectum infundiert.

Die Abführwirkung des weissen Senfsamens führt van Leersum (3) auf Schwefelwasserstoff zurück, dessen Bildung durch Fermentwirkung bei Einwirkung von Wasser nachgewiesen wird. Auch Kohlendioxyd wird dabei gebildet und kann bei der Abführwirkung beteiligt sein.

Die Samen von Ocimum basilicum L. besitzen nach van Leersum (4) ebenso wie Leinsamen und Flohsamen in Gaben von mehreren Teelöffeln abführende Wirkung. Die Ursache derselben beruht wesentlich auf dem Schleimgehalt und der dadurch bedingten Fähigkeit, reichlich Wasser zu binden und dessen Resorption zu verhindern.

19. Hautreizende Mittel.

*1) Forni, G., Sulla naturale resistenza del riccio all'avvelenamento per cantaridi. Arch. d. farm. sper. 1915. Vol. XVIII. p. 107.

Die von Forni (1) bestimmte letale Dosis des cantharidinsauren Kaliums für den Igel beträgt bei subkutaner Applikation 0,04—0,1 g entsprechend 0,02 pro 100 g Körpergewicht. Für Kaninchen beträgt die letale Dosis 0,01 g. Die Widerstandsfähigkeit des Igels gegenüber dem Cantharidin ist demnach ziemlich erheblich. Auch beim Igel werden entzündliche Veränderungen in den Nieren und im Darm beobachtet.

20. Organextrakte, Eiweisspaltprodukte.

*1) Ascher, L., Die physiologischen Wirkungen des Schilddrüsensekretes und Methoden zu ihrem Nachweis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 34. S. 1028. — *2) Consentino, G. G., Dell' influenza dell' acido timinico sull' intossicazione da acido urico nei conigli. Arch. d. farm. sper. Vol. XIX. p. 154. 1915. — 3) Duschkow-Kessiakoff, Ch., Heilung eines Falles von Morbus maculosus Werlhofi durch Koagulen Kocher-Fonio. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 25. S. 754. — 4) Fonio, A., Zur Behandlung der hämorrhagischen Diathesen und der Hämophilie durch das Koagulen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 44. S. 1344. (Klinische Erfahrungen.) — 5) Derselbe, Ueber Koagulenverbandstoff. Ebendas. Bd. XLII. No. 2. S. 163. (Klinische Erfahrungen.) — 6) Karo, W., Weitere Erfahrungen über Organotherapie bei Erkrankungen der Sexualorgane, speziell bei Prostatismus. Ther. d. Gegenw. April. S. 143. (Behandlung des Prostatismus und nervöser Sexualerkrankungen mit Testikulin.) — 7) Kaznelson, P., Ueber biologische und therapeutische Wirkungen parenteraler Zufuhr von Deuteroalbumosen verschiedener Proteine. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 3 u. 4. (Klinische Erfahrungen.) — *8) Oswald, A., Ueber die Wirkung der Schilddrüse auf den Blutkreislauf. Pflüg. Arch. Bd. CLXIV. S. 506. — *9) Romeis, B., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung innersekretorischer Organe. III. Biologische Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Thyreoideapräparate. Zeitschr. f. d. ges. exper. Medizin. Bd. IV. S. 379.

Ascher (1) gibt einen kurzen Ueberblick über die Ergebnisse der in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Schilddrüsensekrets.

Mit Hilfe der Reizung der Schilddrüsennerven wird bewiesen, dass gewisse biologische Reaktionen, die man mit Schilddrüsenpräparaten erhält, auf ihrem Gehalt an dem inneren Sekret der Schilddrüse beruhen. Eine der wichtigsten physiologischen Funktionen des inneren Se-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

krets der Schilddrüse besteht in Erhöhung der Anspruchsfähigkeit des sympathischen und parasympathischen Nervensystems. Der Angriffsort der Sensibilisierung liegt in der neuroplastischen Zwischensubstanz, welche die Verbindung zwischen autonomem Nerven und dem Protoplasma herstellt. Die automatischen Bewegungen des überlebenden Darmes und der überlebenden Blase von Säugetieren werden durch Schilddrüsensekret verstärkt. Für praktische Zwecke ist die brauchbarste Reaktion zum Nachweis von Schilddrüsensekret die Verstärkung der Adrenalinwirkung am Laewen-Trendelenburg'schen Präparat. Mit Hilfe dieser Methode gelingt es, im Blute echter Basedowfälle das Vorhandensein vermehrten Schilddrüsensekrets nachzuweisen. Ferner gelingt es mit Hilfe dieser Methode den Nachweis zu führen, dass durch Fütterungen von Ratten mit Schilddrüsentabletten vermehrte Bildung von Schilddrüsensekret erzeugt wird. Die biologisch wichtigsten Reaktionen werden nicht allein durch Schilddrüsenextrakte, sondern auch durch das eiweissfreie und fast jodfreie Thyreoglandol erhalten. Das eiweissfreie, fast jodfreie Präparat Thyreoglandol hat die gleiche Stoffwechselwirkung wie vollwertige Schilddrüse.

Nach Consentino (2) können die durch subkutane Injektion von Harnsäure an Kaninchen hervorgerufenen Krankheitssymptome durch Applikation von Thyminsäure günstig beeinflusst werden und das Leben der Tiere verlängern.

Oswald (8) hat in zahlreichen Versuchen an Kaninchen, Hunden und Katzen die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten auf den Blutkreislauf studiert. Aus Schilddrüsen von Hammeln, Schweinen, Kälbern und von Menschen wurde nach dem eigenen Verfahren des Verf.'s (Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XXVII. S. 14) Jodthyreoglobulin gewonnen. Diese Substanz erhöht in ausgesprochener Weise die Ansprechbarkeit der Vagusendigungen des Depressors und des Splanchnicus gegenüber dem faradischen Strome. Der hämodynamische Adrenalineffekt wird verstärkt. Diese Eigenschaften des Jodthyreoglobulins steigern sich mit dem Jodgehalt der Präparate, aber Jod allein (ionisiertes Jod, Jodkasein, Jodthyrosin) besitzt nicht diese Eigenschaften. Das Jodothyrin von Baumann zeigt in vermindertem Maasse die Eigenschaften des Jodthyreoglobulins. Das aus gewöhnlichen bzw. Basedow-Strumen dargestellte Jodthyreoglobulin zeigt dieselben Wirkungen wie das aus gesunden Schilddrüsen gewonnene Präparat. Durch das Jodthyreoglobulin wird der Tonus des animalen und vegetativen Nervensystems erhöht. Die klinischen Symptome des Hypo- und Hyperthyreosen (Myxödem, Hyperthyreoidismus, Basedow) können durch die physiologischen Wirkungen des Jodthyreoglobulins erklärt werden.

Romeis (9) benutzte den von Gudernatsch entdeckten Einfluss der Schilddrüse auf die Entwickelung, um eine Anzahl von Thyreoideapräparaten hinsichtlich ihrer Wirkungsstärke mit einander zu vergleichen. Als Versuchstiere wurden Kaulquappen von Rana temporaria, Rana esculenta und Bufo vulgaris verwendet. Die Stärke der Wirkung wurde aus der Beeinflussung der Körpergrösse und der Entwickelung beurteilt. Die Verfütterung erfolgte in der Weise, dass die Tabletten in einer Reibschale mit wenig Wasser zerrieben wurden. Die erhaltene Flüssigkeit wurde dann in die Zugschale gebracht. Von den untersuchten Präparaten zeigte das Jodothyrin von Bayer die stärkste Wirkung. Nach ihm folgen die Thyreoideatabletten von Merck. Dem letzten Präparate ähnlich, aber doch etwas schwächer wirkend, erwiesen sich die Opothyreoidintabletten von Poehl. In einigem Abstand folgen die Tabletten von Knoll (Thyraden), Burroughs, Hoffmann-La-Roche (Aiodin), Dr. Freund und Dr. Redlich (Degrasin). Noch schwächer wirken die Präparate von der Hofapotheke Dresden und die von Engelhardt. Die Präparate der Kurprinzenapotheke in Leipzig und von Struwe in Görlitz waren fast wirkungslos.

21. Tierische Gifte.

1) Schützinger, Ein schwerer Fall von Kreuzotterbiss. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 37. S. 1324. — *2) Shimizu, S., Pharmacological and chemical studies on „Senso“ the dried venom of the chinese toad. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 347. — *3) Marshall, E. K., The toxicity of certain hirudin preparations. Ibid. Vol. VII. p. 157. — *4) Welker, Wm. H. and J. Marshall, The antitoxic of rattlesnake serum on rattlesnake venom with a note on the percentage of total solids of the serum and bile. Ibidem. Vol. VII. p. 125.

Shimizu (2) untersuchte das mit dem Namen „Senso“ bezeichnete, getrocknete Gift der chinesischen Kröte. Es konnten daraus 4 Substanzen isoliert werden, wovon 2 in chemisch reinem Zustande. Verf. bezeichnet sie mit A, B, C, D. Die Substanz A, die durch Extraktion mit heissem Alkohol in kristallinischem Zustande leicht erhalten werden kann, zeigt eine digitalisähnliche Wirkung und schien identisch zu sein mit dem von Faust beschriebenen Bufonin. Nach wiederholter Reinigung erwies sich das Produkt nach dem Schmelzpunkt und dem Resultat der Elementaranalyse als Cholesterin. Eine durch Chloroform und Petroläther isolierte Substanz (B) war identisch oder isomer mit dem Bufagin von Abel und Macht. Die Substanz wirkt auf das Herz, erhöht den Blutdruck und ruft Diurese hervor. Ihre Wirkungen ähneln den Wirkungen der Digitalisglukoside. Am Froschherzen ruft sie Stillstand hervor. Die Substanz C zeigt lokalanästhetische Wirkung und die resorptiven Wirkungen ähneln den Wirkungen des Pikrotoxins. Die wässerige Lösung des „Senso“ enthält Adrenalin oder eine adrenalinähnliche Substanz (D), wie Versuche auf das ausgeschnittene Auge, am Läwen-Trendelenburg'schen Gefässpräparat und Blutdruckversuche zeigten.

Nach Marshall (3) ist das Hirudinpräparat von Sachse & Co. in Leipzig sehr giftig für Hunde, weniger giftig für Kaninchen. Wässerige Extrakte aus Blutegeln sind nicht giftig in Dosen, welche die Gerinnbarkeit des Blutes aufheben.

Welker und Marshall (4) hatten früher gefunden (vgl. d. Jahresber. 1915. Bd. I. S. 206), dass das Gift der Klapperschlange für diese nicht giftig ist. Es wurde weiter geprüft, ob das Gift durch das Serum der Klapperschlange entgiftet wird. Die Versuche wurden an Tauben ausgeführt mit Giften und Seris von Crotalus adamanteus und Crotalus atrox. Während die Wirkung des Giftes der einen Art durch das Serum der anderen etwas verzögert wird, konnte eine Entgiftung durch das Serum der gleichen Art nicht festgestellt werden.

22. Pilze.

*1) Aufrecht, Die Wirkung des Knollenblätterschwammes (Amanita phalloides). Deutsches Arch. f.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

klin. Med. Bd. CXVIII. H. 4 u. 5. S. 495. — *2) Henius, Ein weiterer Fall von Morchelvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 701. — *3) Kobert, R., Kleine Mitteilungen. Ueber den Knollenblätterschwamm. Chemikerztg. No. 129. S. 901. — *4) Sartony, A., Empoisonnement par „Entoloma lividum" Fr. Syndrome entolomien. Bull. d. sciences pharmacol. 1915. T. XXII. p. 68. — *5) Umber, Vorsicht beim Morchelgenuss! Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 21. S. 627.

Aufrecht (1) hat einem Kaninchen subkutan 10 g eines Infuses aus 300 g Amanita phalloides in 300 g Wasser injiziert. An der Injektionsstelle fand sich nach dem Tode des Tieres, der nach 2 Tagen erfolgte, eine Degeneration der darunter liegenden Muskulatur. Die Leberzellen wiesen eine Koagulationsnekrose auf.

Henius (2) beobachtete einen ähnlichen Fall wie die von Umber (5) beschriebenen. Auch hier ist bei der Zubereitung des Morchelgerichts das Kochwasser nicht abgegossen worden.

Kobert (3) weist darauf hin, dass vom Knollenblätterschwamm (Amanita phalloides) 7 Varietäten existieren. Die dem Publikum in die Hände gegebenen Pilzbücher oder Pilzmerkblätter, welche nur eine der vorkommenden Varietäten abbilden, können mehr schaden als nützen, weil das Publikum daraus immer den Schluss zieht, dass ein mit der Abbildung nicht identischer Pilz unmöglich der Knollenblätterschwamm sein könnte. Das Merkblatt des Reichsgesundheitsamtes gibt nur die Stammform wieder. 4 Vergiftungsfälle durch Amanita phalloides verliefen letal. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestanden in multiplen Blutaustritten aus den Gefässen, fettiger Degeneration der Leber, des Herzens, der Niere, ähnlich wie bei Phosphorvergiftung. Als giftige Bestandteile des Pilzes sind nachgewiesen Cholin und eine muskarinartige Substanz, ferner das Phallin, welches nach K. zu den Eiweissstoffen gehört, während es nach Abel und Ford sich um ein Pentoseglukosid handeln soll. In vitro wirkt das Phallin hämolytisch und wandelt das Hämoglobin in Methämoglobin um. Auch sehr kleine Dosen wirken, subkutan an Warmblüter injiziert, letal. Da eine Immunisierung gegen Phallin möglich ist, so regt Verf. an, für die Zeit des Jahres, während der es Knollenblätterschwämme gibt, an einigen Stellen des Reiches Antiphallin vorrätig zu halten.

Sartony (4) gibt eine Uebersicht über die bisher in Frankreich beobachteten Vergiftungsfälle durch den Pilz Entoloma lividum. Das Gift ist hauptsächlich im oberen Teil des Pilzes enthalten. 6 ccm des aus dem Hute ausgepressten Saftes genügen, um ein Kaninchen zu töten.

Umber (5) beschreibt 3 Fälle von Vergiftung mit Lorcheln (Helvella esculenta). Ein 26jähriges Mädchen erkrankt nach Genuss einer Suppe, zu deren Herstellung das Kochwasser aus einem Kilogramm frischer Morcheln benutzt wurde, während sie am Tage vorher ungestraft ein Gericht aus denselben Morcheln gegessen hatte. Sieben Stunden nach dem Genuss der Suppe erbrach die Patientin sehr heftig. Das Erbrechen wiederholte sich halbstündlich, und 24 Stunden nach der Vergiftung war die Patientin bewusstlos. Die Haut war ikterisch, die Pupillen mittelweit und träge, die Zunge belegt. Leber und Milz waren nicht vergrössert. Im Urin fand sich eine Spur Eiweiss. Es stellten sich dann Delirien ein, die so stark waren, dass die Kranke im Bett gefesselt werden musste. Am nächsten Tage wurde die Patientin ruhiger. Der Icterus nahm zu. Auch das Blutserum war deutlich ikterisch. Leber und Milz vergrössert. Am dritten Krankheitstage war die Patientin völlig klar. Es bestand ein Temperaturanstieg auf 39°. Der Icterus blasste von da an ab, Leber- und Milzschwellung gingen zurück und in wenigen Tagen war die Patientin völlig wiederhergestellt. Von den 3 Personen, die ebenfalls von der Suppe gegessen hatten, erkrankte noch eine 9 Stunden später mit heftigem Erbrechen, das aber ohne weitere Symptome wieder nachliess. Im zweiten Vergiftungsfalle hatten 5 Personen ein Morchelgericht gegessen, das bei keiner irgendwelche Beschwerden verursacht hatte. Am nächsten Tage wurde von denselben Personen eine Suppe genossen, die mit dem Kochwasser der am Vortage zubereiteten Morcheln angesetzt worden war. Von den 5 Personen sind 3 mit Erbrechen erkrankt. Die eine, ein 20jähriges Mädchen, am heftigsten. Sie erbrach halbstündlich und hatte heftige Magenschmerzen. 40 Stunden nach der Vergiftung setzte Icterus ein. Der dritte Fall verlief ähnlich wie der zweite. Auch hier handelte es sich um den Genuss von Morcheln mitsamt ihrem Kochwasser. Diese Beobachtungen zeigen, dass die frischen Morcheln, auch wenn giftige Lorcheln sich darunter befinden, unschädlich sind, sofern das Kochwasser davon nicht mitgenossen wird. Bei getrockneten Morcheln ist die Gefahr der Lorchelvergiftung nicht in diesem Maasse vorhanden, da beim Trocknen der Pilze das Gift (Helvellasäure) zerstört wird.

23. Nährpräparate.

*1) Salomon, H., Ueber den Einfluss der Hefe, speziell Nährhefe auf die Harnsäureausscheidung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 13. S. 454. — *2) Riehn, Erfahrungen mit dem aromatischen Lebertranersatz in Pulverform Fischol, zugleich ein Beitrag zur praktischen Verwendbarkeit der Hefe im frühesten Kindesalter. Therap. Monatshefte. Jahrg. XXX. S. 429 u. 476.

Salomon (1) untersuchte die Harnsäureausscheidung nach Darreichung eines Hefebrotes, das 10 pCt. Nährhefe enthielt. Die Harnsäureausscheidung nimmt nach Zufuhr von Hefe in Form des Hefebrotes oder der reinen Hefe erheblich zu. In einem Falle betrug die Harnsäureausscheidung bei purinfreier Kost 0,4 g, nach Darreichung von 100 g Nährhefe stieg sie auf 1,28 g. 10 g Nährhefe erhöhen die Harnsäureausscheidung wie 100 g Fleisch. Bei der Ernährung Gichtiger sollte Nährhefe vermieden werden.

Das von Riehn (2) untersuchte Präparat enthält die Nukleine der Hefe mit glycerinphosphorsaurem Kalk kombiniert und hat folgende Zusammensetzung:

Wasser	1,49	pCt.
Mineralbestandteile darunter Kalk (CaO)	1,86	„
Jod	0,00006	„
Stickstoff	0,85	„
Gesamteiweiss	5,31	„
Phosphorhaltige Eiweissstoffe (Nukleine und ähnliche Stoffe)	2,16	„
Gesamtphosphorgehalt (als Phosphorsäure berechnet)	0,81	„
Fett	1,24	„
Verschiedene Kohlehydrate	88,4	„



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fischol ist ein fast weisses, in jeder Art Flüssigkeit leicht aufschwemmbares Pulver von honigartigem Geschmack. Das Präparat hat sich in der Kinderpraxis als Lebertranersatz sehr gut bewährt, namentlich bei Rachitis, Spasmophilie und exsudativer Diathese. Im Wettbewerb mit Lebertran hat Fischol den unbedingten Vorzug der Schmackhaftigkeit und unbegrenzten Haltbarkeit. Es werden dreimal täglich 1 Messerspitze des Präparats gewöhnlich nach einer Mahlzeit in einem Löffel Wasser, Tee, Haferschleim oder Milch verabreicht.

24. Zuckerarten.

*1) Magnus, G., Ueber Wundbehandlung mit Zucker. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 578. — 2) Sammartino, U., L'azione degli zuccheri sui vasi sanguigni. Arch. d. farm. sper. 1915. Vol. XIX. p. 170. (Durchströmungsversuche an Lungen von Hunden ergaben, dass kleine Dosen von Rohrzucker eine Erweiterung und grosse Dosen eine Gefässverengerung hervorrufen.) — *3) Turretini, G., La diurèse par injections intraveineuses de solution glycosée hypertonique. Rev. méd. de la Suisse rom. 1915. Année XXXV. p. 204.

Magnus (1) hat das Verhalten der Eitererreger dem Rohrzucker gegenüber untersucht. Es ergab sich, dass Staphylokokken bei 10 pCt. Zuckergehalt am 1. oder 2. Tage angingen, bei 20—40 pCt. am 2. oder 3. Tage, bei 50 pCt. gar nicht. Der B. pyocyaneus verlor bei 10—20 pCt. seine Fähigkeit, Farbstoff zu bilden. Kulturen mit mehr als 20 pCt. Zuckerzusatz blieben steril. Neben dieser wachstumhemmenden Wirkung liess sich auch feststellen, dass der Zucker in hochkonzentrierter Lösung bakterizide Eigenschaften besitzt. Diese Wirkungen des Zuckers beruhen auf Osmose. Die therapeutischen Resultate des Verfassers waren sehr gute.

Turretini (3) hat in Fällen von Anurie (Sublimatvergiftung) und Nephritis zur Hebung der Diurese 300 bis 400 ccm einer 40proz. Traubenzuckerlösung intravenös injiziert. (Vgl. Strauss, dieser Jahresbericht, 1915, Bd. I, S. 209.)

25. Lokalwirkende Mittel.

(Hautsalben, Glycerinersatzmittel.)

*1) Bachem, C., Ein neuer brauchbarer Glycerinersatz. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 41. S. 1475. — *2) Bickel, A., Ueber das physiologische Verhalten des Perglycerins und Perkaglycerins. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 495. — 3) Heusner, H. L., Granugenol Knoll in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 40. S. 1229. (Klinische Erfahrungen.) — *4) Joseph, M., Ueber einen Glycerinersatz für dermatologische Zwecke. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 481. — *5) Lewinsohn, K., Glycerinersatz. Pharmaz. Zeitung. Jahrg. LXI. S. 394 u. 419. — 6) Nottebaum, Die Verwendung tierischer und pflanzlicher Fette und Oele in der Krankenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 12. S. 356. — *7) Orth, J., Glycerinersatz. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 18. S. 482. — *8) Posner, C., Perkaglycerin in der Urologie. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 21. S. 576. — *9) Reiss, Erfahrungen mit Granugenol. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 19. S. 498. — *10) Sachs, Th., Lotional, eine fettlose Salbe. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 42. S. 1156. — *11) Sommerfeld, P., Konservierende Eigenschaften des Perkaglycerins. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1075. — 12) Wechselmann, Perglycerin und Perkaglycerin als Ersatzmittel des Glycerins in der Dermatologie. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 17. S. 517.

Als Ersatzmittel des Glycerins wird von Bachem (1) das Acethylenglykol $C_2H_4(OH)_2$ vorgeschlagen. Es ist eine neutrale, dicke, etwas süsslich schmeckende Flüssigkeit, mit Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen mischbar. Es gelingt, wie beim Glycerin verschiedene Arzneien in Lösung zu bringen, darunter auch solche wie Gerbsäure, Thigenol, Ichthyol, die sich mit Perkaglycerin nicht mischen lassen. Glykol kann als Salbengrundlage dienen; mit Gelatine lassen sich Suppositorien herstellen.

Nach Bickel (2) soll Perglycerin dem Glycerin chemisch verwandt sein. In Versuchen an Hunden erwies sich das Perglycerin in gleicher Weise prompt abführend wie Glycerin.

Joseph (4) hat das Perkaglycerin bei Ekzem in folgender Zusammensetzung angewandt:

Zinci oxydati	
Amyli	ana 20,0
Perkaglycerin	30,0
Aqua dest.	15,0

Die Heilerfolge waren die gleichen wie bei der Anwendung des Glycerins. Auch sonst hat sich das Perkaglycerin in der Dermatologie als ein vollwertiges Ersatzmittel des Glycerins erwiesen.

Nach den Erfahrungen Lewinsohn's (5) ist das Neuberg'sche Perkaglycerin unverträglich mit Thigenol, Thiol, Tumenol, Tannin, Borax. Bei der Bereitung von Boraxglycerin lässt sich zwar durch Erwärmen eine klare 10proz. Lösung darstellen, jedoch zersetzt sich diese Lösung nach 2 Tagen vollständig. Eine Lösung von Tannin mit Perkaglycerin wurde dunkel, tintenfarbig, was auf einen Eisengehalt im Perkaglycerin zurückgeführt wird, der vermutlich aus der Pottasche stammt, die zur Neutralisierung der Milchsäure bei der Herstellung des Perkaglycerins verwendet wird. Bei der Herstellung von Jod-Jodkali-Glycerin oder 10proz. Borsäureglycerin ist Perkaglycerin verwendbar.

Nach den Erfahrungen Orth's (7) hat sich das Perglycerin sowohl für Konservierung pathologisch-anatomischer Präparate nach Kaiserling oder nach Pick, wie auch für mikroskopische Untersuchungen als Glycerinersatz gut bewährt.

Auch in der Urologie ist von Posner (8) Perkaglycerin als Gleitmittel für Katheter, Bougies, Dehner, Cystoskope, Urethroskope an Stelle von Glycerin angewandt worden und hat sich ebenfalls gut bewährt.

Nach Reiss (9) enthält Granugenol ungesättigte Kohlenwasserstoffe, deren Siedepunkte sich zwischen 300° und 360° bewegen. In Fällen von Weichteilschusswunden, Amputationswunden, Decubitus, Fisteln hat sich das Präparat gut bewährt. Die Wundsekretion nimmt nach Anwendung des Granugenols in vielen Fällen vorübergehend zu. Doch hat dieses keinen nachteiligen Einfluss auf den Ablauf des Heilungsprozesses. Die reinigende Wirkung sowie auch die Bildung gesunder Granulationen wird hervorgehoben.

Das von Sachs (10) dargestellte „Lotional" ist ein Gemisch von Zinkoxyd und Aluminiumhydroxyd und ist vollkommen fettfrei. Das Präparat ist bei der Behandlung von Ekzemen der behaarten Haut angewandt worden. Der Salbengrundlage lassen sich auch Zusätze wie Teer und Xeroform beimengen.

Nach Sommerfeld (11) sind die baktericiden Eigenschaften des Perkaglycerins gering. Ein Zusatz



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von 40 pCt. zu Nährbouillon beeinträchtigt die Entwickelung von Typhus-, Ruhr- und Colibacillen nicht. Bei höheren Konzentrationen wird Wachstumshemmung beobachtet. Perkaglycerin besitzt wie auch Glycerin konservierende Eigenschaften. Organe von frisch geschlachteten Tieren können in Perkaglycerinlösung konserviert werden.

26. Pflanzenstoffe, deren wirksamer Bestandteil nicht bekannt ist.

1) Duncan, Ch. H., Autotherapy in ivy poisoning. New York med. journ. 4. Nov. p. 901. (Isopathische Behandlung der Rhus-Dermatitis.) — 2) Gregory, W. M., A trustworthy nonpoisonous antiseptic. Ibidem. 8. Juli. p. 67. (Extrakte von Calendula [Ringelblume] sollen zur Wundbehandlung verwendet werden, da sie antiseptisch wirken.) — *3) Poulsson, E., Untersuchungen über Caltha palustris. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 173.

Poulsson (3) versuchte, den wirksamen Bestandteil der Dotterblume (Caltha palustris) zu isolieren. Aus dem Vergiftungsbild, welches bereits wiederholt bei Menschen und Tieren beobachtet worden ist, scheint hervorzugehen, dass Caltha nicht ein stark resorptiv wirkendes Gift enthält, sondern einen scharfen Stoff, der Entzündung der Magendarmschleimhaut und bei der Ausscheidung Nierenentzündung hervorruft. Obwohl sich bereits mehrere Untersucher mit der Chemie der Dotterblume beschäftigt haben, beschränken sich die Ergebnisse darauf, dass es mehreren Forschern gelungen ist, einen alkaloidähnlichen Körper zu finden, aber nur in minimalen Mengen, so dass eine Analyse nicht möglich war. Nach den Untersuchungen des Verf.'s ist es wahrscheinlich, dass Caltha dieselben scharfen, flüchtigen Stoffe (Anemonekampfer, Anemonin) wie zahlreiche andere Ranunculaceen enthält. Mit Sicherheit konnte nur Cholin nachgewiesen werden, ein Befund, der die früheren Angaben über das Vorkommen von Alkaloiden oder alkaloidähnlichen Substanzen in der Dotterblume erklärt.

B. Anorganische Verbindungen.

1. Salzwirkung (NaCl).

*1) Henriques, V., Ueber die Wirkung der intravenösen Infusion von hypertonischen Lösungen verschiedener Salze und einiger organischer Stoffe auf den respiratorischen Stoffwechsel. Biochemische Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 185. — *2) Yagi, S. and M. Kuroda, On saline diuresis. The journ. of physiology. 1915. Vol. XLIX. p. 162.

Henriques (1) hat die Versuche Raeder's (vgl. diesen Jahresber. 1915. Bd. I. S. 209) fortgesetzt und berichtet über die Wirkung der intravenösen Injektion hypertonischer Lösungen verschiedener Salze. Die Injektion von Lösungen, deren Gefrierpunkt zwischen — 1,85 und 3,7° liegt, ändert unter gewissen Verhältnissen den respiratorischen Stoffwechsel; die Wirkung ist aber in der Regel eine recht unbedeutende und es wurden nie so hohe Werte erreicht, wie sie von anderen Autoren (Tangl und Verzar, Biochem. Zeitschr. Bd. XXXIV.) bei Injektion von Kochsalzlösungen gefunden worden sind. Nach Injektion von Natriumjodid, Natriumbromid, Lithiumchlorid wurde eine Abnahme des Stoffwechsels festgestellt, die zwischen 7 und 16,2 pCt. schwankte. Nach Injektion von Natriumsulfat, Natriumnitrat, Natriumphosphat war eine viel geringere Wirkung zu konstatieren. In einem Versuch mit Natriumphosphat trat sogar eine Steigerung der Sauerstoffaufnahme um 5,3 pCt. ein. Nach Applikation von Rohrzucker, Harnstoff und Glycerin wird der Stoffwechsel nur wenig geändert oder erfährt eine Steigerung, die jedoch keine nennenswerte Höhe erreicht. Da nach diesen Stoffen nur geringe Veränderungen der respiratorischen Quotienten beobachtet werden, ist es kaum wahrscheinlich, dass die Verbrennung der injizierten Stoffe die Ursache des gesteigerten Stoffwechsels ist; es ist eher anzunehmen, dass die Stoffwechselsteigerung durch eine Reizung der Zellen des Organismus entsteht. Es handelt sich also um eine spezifisch-dynamische Wirkung.

Yagi und Kuroda (2) haben bei Kaninchen nach intravenöser Injektion die diuretische Wirkung von Kochsalz, Natriumsulfat und Harnstoff untersucht. Wird die Arteria renalis auf der einen Seite unterbunden, so nimmt die Harnmenge auf dieser Seite sowie auch die Menge der Chloride ab. Nach Injektion des Sulfats ist diese Verminderung grösser als nach der Applikation von Harnstoff. Durch die Unterbindung der Arteria renalis wird die Sulfatausscheidung wenig beeinflusst, noch weniger die Harnstoffausscheidung. Wird durch Vagusreizung der Blutdruck verringert, so wird die Ausscheidung von Wasser, Chloriden, Sulfaten und Harnstoff ebenso beeinflusst wie nach Unterbindung der Arteria renalis.

2. Säuren.

*1) Arnoldi, W., Die Wirkung der Alkalientziehung auf die vasokonstriktorische Komponente des Blutes. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 298. — *2) Derselbe, Der Einfluss des CO_2 auf die Blutgefässe, sowie die Beziehungen der CO_2 zur vasokonstriktorischen Blutkomponente (Adrenalin). Ebendas. Bd. XVIII. S. 304. — *3) Verwendung von Phosphorsäure bei der Herstellung von Brauselimonaden oder von Grundstoffen für die Zubereitung von Limonaden. Gutachten der wissenschaftlichen Deputation. Berichterstatter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heffter, Reg.-Rat Prof. Dr. Juckenack, Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Finger. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin und öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. Bd. LI. H. 2. S. 324. — *4) Paul, T., Beziehung zwischen saurem Geschmack und Wasserstoffionenkonzentration. Ber. d. Deutschen chem Gesellsch. Jahrg. XLIX. S. 2124. — *5) Wilson, D. W., Stearns, Th. and J. H. Janney jr., The effect of acid administration on parathyroid tetany. Journ. of biol. chemistry. 1915. Vol. XXI. p. 169.

Arnoldi (1) fand bei Kaninchen, dass die Alkalientziehung durch stomachale Zufuhr verdünnter mineralischer Säuren (Schwefelsäure, Salzsäure) zu einer Vermehrung der vasokonstriktorischen Komponente des Blutes führt. Ob es sich dabei um eine wirkliche Vermehrung der letzteren oder eine Verminderung von vasodilatierenden Stoffen handelt, konnte nicht entschieden werden.

In Versuchen am Laewen-Trendelenburgschen Gefässpräparat fand Arnoldi (2), dass das Einleiten von CO_2 an sich die Gefässweite nicht ändert. Die Wirkung des injizierten Suprarenins auf die Gefässe wird herabgesetzt. Lässt man über das Präparat CO_2 strömen, so erweitern sich die Gefässe; Suprarenin ist jetzt weniger wirksam. Das arterielle Plasma hat im Vergleich zum venösen etwa die gleiche vasokonstrikto-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

rische Wirkung. Ein CO_2-Bad führt zur Aenderung der vasokonstriktorischen Wirkung des menschlichen Blutes einmal durch die vermehrte Menge von CO_2, weiter möglicherweise durch eine Aenderung des Adrenalingehalts. Dass vermehrter CO_2-Gehalt des Blutes die Adrenalinsekretion anregt, ist höchst wahrscheinlich.

Das Gutachten (3) der wissenschaftlichen Deputation weist darauf hin, dass die Verwendung von Phosphorsäure oder einer anderen Mineralsäure bei der Limonaden- oder Fruchtsaftherstellung nicht unbedenklich wäre. Während die Fruchtsäuren, Weinsäure und Citronensäure, im Körper vollständig verbrennen, ist das bei der Phosphorsäure selbstverständlich nicht der Fall. Sie wird bei und nach ihrer Resorption neutralisiert, so dass phosphorsaure Salze entstehen. Der Harn nimmt eine stärkere sauere Reaktion an. Die Neutralisation geschieht im Organismus zum grösseren Teil durch Bildung von Ammoniak, zum kleineren durch die Alkalikarbonate des Blutes und der Gewebe. Der Ammoniakgehalt des Harns erfährt eine Zunahme auf Kosten des Harnstoffes. Die Ausscheidung der fixen Alkalien, besonders der Natriumsalze, wird gesteigert. Ob durch die Phosphorsäure der Eiweisstoffwechsel beeinflusst wird, lässt sich vorläufig nicht sicher entscheiden. Die Zunahme der Alkaliausscheidung und die vermehrte Acidität des Harnes dürfen nicht gering eingeschätzt werden, wenn sie infolge häufigen Genusses von Limonaden, etwa zur Sommerzeit, sich über längere Zeit erstrecken. Eine besondere Wirkung der Phosphorsäure auf die Herztätigkeit, wie sie Hugo Schulz angenommen hat, ist nicht als bewiesen zu erachten. Die Verwendung von anorganischen Säuren widerspricht dem Begriff der normalen Beschaffenheit der künstlichen Limonade und ihrer Grundstoffe. Es wird vorgeschlagen, statt der Citronen- oder Weinsäure, die durch den Krieg schwer zu beschaffen sind, Gärungsmilchsäure zu verwenden. Durch ihre leichtere Verbrennbarkeit steht sie den Fruchtsäuren sehr nahe.

Paul (4) weist darauf hin, dass man bei ein und derselben Säure, wie z. B. Salzsäure, den Grad der Verdünnung durch den Geschmack unterscheiden kann, dass aber bei Vergleich verschieden starker Säuren die gleich sauerschmeckenden Lösungen nicht die gleiche Konzentration an Wasserstoffion haben, sondern dass die Lösungen der schwächeren Säuren verhältnismässig zu sauer schmecken. Die Konzentrationen, bei denen der sauere Geschmack noch deutlich wahrnehmbar ist, liegt bei den sauren Natriumsalzen verschiedener aliphatischer Säuren zwischen 0,01 und 0,0025 Mol. in 1 Liter Lösung. Da die Konzentrationen der Wasserstoffionen in diesen Salzlösungen im Verhältnis 1 : 70 schwanken, so muss man daraus schliessen, dass sich die saure Geschmacksempfindung innerhalb viel engerer Grenzen bewegt. Bei der Beurteilung des Säurecharakters des Weines kommt es weniger auf die durch Titration festzustellende Säuremenge, als vielmehr auf den Säuregrad an. Der Säuregrad ist identisch mit der Konzentration der darin enthaltenen Wasserstoffionen. Der Säuregrad eines Weines wird definiert als die Zahl, welche angibt, wieviel Milligramm-Ion (m-Ion) Wasserstoffionen ($H^{\cdot}$) in 1 Liter Wein enthalten sind. Es ist schon früher vom Verf. nachgewiesen (Th. Paul und Ad. Günther, Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. 1908. No. 29, 44 und 48), dass es gelingt, den Säuregrad eines Weines durch Hinzufügen kleiner Mengen von weinsauren Salzen herabzusetzen. Diese Beobachtung wurde in neuen Versuchen mit Dinatrium- und Dikaliumtartrat bestätigt. Die Entsäuerung, d. h. die Verminderung der im Wein enthaltenen Wasserstoffionen kommt dadurch zustande, dass ein Teil der Wasserstoffionen dazu verbraucht wird, um die mit den Salzzusätzen hinzukommenden sekundären Weinsäureionen ($C_4H_4O_6''$) in primäre Weinsäureionen ($C_4H_5O_6'$) überzuführen. Bei einer Reihe von Weinen ergab es sich, dass der saure Geschmack ihrem Säuregrad parallel läuft.

Durch Entfernung der Schilddrüse und der Glandulae parathyreoideae haben Wilson, Stearns und Janney (5) bei Hunden den mit Tetanie bezeichneten pathologischen Zustand hervorgerufen. Durch intravenöse bzw. innerliche Zufuhr von verdünnter Salzsäure konnten die Symptome der Tetanie für kurze Zeit beseitigt werden.

3. Alkalihydroxyde und -Karbonate.

1) Hays, M. A., The treatment of ivy poisoning. New York med. journ. 4. Nov. p. 902. (Behandlung der durch verschiedene Rhusarten (Rhus radicacs etc.) hervorgerufenen Dermatitis mit kaltgesättigter Natriumbikarbonatlösung.) — 2) Herrick, W. P., Sodium bicarbonate. Old and new uses, expecially its adjuvant action. New York med. journ. p. 646. — *3) Křiženecký, Jar., Einige Experimente über die verschiedene Giftigkeit von Hydroxyl- und Wasserstoffionen. Pflüg. Arch. Bd. CLXIV. S. 136. — *4) Loeb, J. and H. Wasteneys, Further experiments on the relative effect of weak and strong bases on the rate of oxidations in the egg of the sea urchin. Journ. of biol. chem. Vol. XXI. p. 153.

Křiženecký (3) untersuchte den Einfluss von Säuren (HCl) und Alkalien (KOH) auf die Entwicklung von Froscheiern und Froschlarven sowie auch auf die Keimung von Weizensamen. Es zeigte sich, dass die Wasserstoffionen viel giftiger sind als die Hydroxylionen.

Loeb und Wasteneys (4) untersuchten den Einfluss von Natriumhydroxyd und Ammoniak auf die Sauerstoffaufnahme von befruchteten Arbaciaeiern. Die schwache Base Ammoniak wirkt stärker als Natriumhydroxyd bei gleicher OH-Ionenkonzentration. Es ist anzunehmen, dass Ammoniak in das Ei eindringt und auch dort die Oxydationsprozesse beschleunigt, während Natriumhydroxyd nur an der Oberfläche wirken kann. (Vgl. auch O. Warburg, Zeitschr. f. physiol. Chem. 1910. Bd. LVI. S. 305.)

4. Ammoniak (Fibrolysin).

1) Siebert, H., Einige Beobachtungen in der Fibrolysintherapie. Ther. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 536. (Klinisches. Fibrolysin soll auch bei Spondylitis deformans verwendet werden.)

5. Chlorate.

*1) Feigl, Joh., Ueber das Auftreten von Hämatin im Blute bei Vergiftung mit Chloraten. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 394.

In einem Falle von Vergiftung mit Kaliumchlorat, bei dem der Patient etwa 40 g des Salzes zu sich genommen hatte, konnte Feigl (1) im Blut Methämoglobin und Hämatin nachweisen. Auch in Tierversuchen (Katzen und Hunde) konnte nach Darreichung von Chlorat Hämatin nachgewiesen werden. Bei der Chloratvergiftung ist das Hämatin das vorherrschende Zerfallsprodukt des Oxyhämoglobins. Es tritt nicht etwa nachträglich, sondern meist annähernd gleichzeitig mit Methämoglobin auf. In dem Vergiftungsfalle mit Chlorat


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

war dasselbe im Blute bis zum 5. Tage nachweisbar, der Harn war stets sauer, enthielt wochenlang Blut und Blutfarbstoff. Anfänglich nur Methämoglobin und Hämatin, erst spät Oxyhämoglobin. Die Chloratausscheidung im Harn dauerte bis zum 7. Tage. Im Harn wurden im ganzen 20,5 g aufgefunden. Die Urinmenge betrug anfänglich viel weniger als 1000 ccm und stieg vom 7. Tage an, um vom 20. ab wieder unter die Norm zu gehen. Das spezifische Gewicht fiel sofort und hielt sich meistens um 1008, auf 1006, selbst 1004 sinkend.

6. Nitrite.

*1) Zadek, J., Massenvergiftung durch Einatmen salpetrigsaurer Dämpfe (Nitritintoxationen). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 10. S. 246.

Zadek (1) beschreibt eine akute Vergiftung mit nitrosen Gasen bei 11 Feuerwehrleuten. Bei einem Brande auf dem Holzschuppenlagerplatz einer Fabrik platzten eine Anzahl grosser mit unreiner Salpetersäure gefüllter Glasballons. Trotz der starken Entwickelung dichter, bräunlicher Dämpfe konnte die aus 18 bis 20 Köpfen bestehende Mannschaft ununterbrochen arbeiten. Einige, die vorübergehend Hustenanfälle mit Trockenheit in der Kehle bekamen, arbeiteten mit Rauchhelmen weiter. Nach 2 Stunden war das Feuer gelöscht. Die Aufräumungsarbeiten dauerten noch 2½ Stunden.

Nach 4½ Stunden gingen die Leute nach Hause und legten sich zu Bett. 2½ Stunden danach wachte die Mehrzahl von ihnen plötzlich auf, hatte starke Kopfschmerzen, Brechreiz und Durchfälle, bald darauf auch reichlich Erbrechen. Unmittelbar danach traten Atemnot, Brust- und Halsbeklemmungen, starkes Durstgefühl, sehr zäher, gelblicher Auswurf hinzu. Die Untersuchung im Krankenhause am nächsten Tage ergab: schwerste Atemnot, Bulbi prominent, bei zweien bestanden subkonjunktivale Blutungen, Haut kühl, mit Schweiss bedeckt, Hautfarbe, besonders im Gesicht und den Extremitäten intensiv grau-blau. Die Temperatur war bei allen erhöht, betrug bis zu 40°. Puls bebeschleunigt, Sensorium frei. In 3 Fällen enthielt der Urin Spuren von Eiweiss, in einem Falle Spuren von Zucker. Blut morphologisch nicht verändert, in 3 Fällen konnte spektroskopisch Methämoglobin nachgewiesen werden. Von den Erkrankten kam einer zum Exitus.

7. Oxydationsmittel (Ozon).

*1) Marek, K., Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen über den Einfluss des Ozons auf den tierischen Organismus. (Vorläufige Mitteilung.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. S. 319.

Marek (1) hat Kaninchen per os täglich 5 ccm 1proz. wässeriger Phenylhydrazinlösung appliziert, wodurch nach 11tägiger Behandlung der Hämoglobingehalt ihres Blutes von 74,5 HE (Hämoglobineinheiten nach Sahli) auf 19,2 HE sank. Wurden die Tiere 3mal täglich je 15 Minuten mit etwa 50 mg Ozon in 1 ccm Luft ozonisiert, so stieg der Hämoglobingehalt sehr schnell zu normaler Höhe. Auch bei normalen Tieren ist der Hämoglobingehalt nach 11—14tägiger Ozonisierung um 4—8 HE erhöht. Gesunde im Wachstum befindliche Tiere erleiden durch die Ozonbehandlung eine Gewichtsabnahme. Das Ozon wirkt als giftiges Gas schädlich auf ihren Körper.

8. Magnesium.

*1) Delbet, P. und Karajanopoulo, Cytophylaxie. Compt. rend. de l'acad. des sciences. T. CLXI. p. 268. 1915. — *2) Jacoby, M., Ueber die Ausscheidung von Magnesium durch den Harn. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 131. — *3) Richet, Ch., De l'action stimulante des sels de magnésium sur la fermentation lactique. Compt. rend. de l'acad. des sc. 1915. T. CLXI. p. 264. — *4) Schütz, J., Zur Kenntnis der Wirkung des Magnesiums auf die Körpertemperatur. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 285. (Vgl. auch Zeitschr. f. Baln., Klimat. u. Kurorthyg. 1914/15. Jahrg. VII. S. 1. — 5) Tar, A., Neue Indikationen zu Magnesiuminjektionen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1069. (Klinische Erfahrungen bei der Behandlung von Nervenschmerzen [Ischias usw.], die durch Verletzung oder Druck bedingt sind. Es wird eine 10—15proz. Magnesiumsulfatlösung in der Nähe des Nerven injiziert.)

Delbet und Karajanopoulo (1) untersuchten, ob die phagocytären Eigenschaften der weissen Blutkörperchen durch verschiedene Substanzen, die bei der Behandlung von Wunden Verwendung finden, beeinflusst werden. Aether, Kaliumpermanganat 1 : 3000, Labarraque'sche Lauge und Dakinlösung, die ja von der Labarraque'schen Lauge nicht sehr verschieden ist, zerstören die Leukocyten. Die Phagocytose geht am besten in einer 0,8proz. Kochsalzlösung. Sie wird noch mehr erhöht durch 1,21proz. Magnesiumchloridlösung. Die Magnesiumchloridlösung soll zum Verbinden von Wunden angewandt werden.

Jacoby (2) hat bei einem Patienten, dem zur Tetanusbehandlung 2 bis 4mal täglich 10 ccm einer 25proz. Lösung von Magnesiumsulfat subkutan injiziert wurden, die Ausscheidung des Magnesiums und Calciums im Harn studiert. Bei Ueberladung des Blutes mit Magnesium wird es durch die Niere in erheblich grösserer Konzentration als das Calcium ausgeschieden. Auch die absoluten Mengen sind grösser als die des Calciums. Nach Abschluss der Magnesiumzufuhr stellt sich das normale Verhältnis wieder her. Auffallend ist, dass nachher besonders hohe Kalkwerte gefunden wurden. Es wird noch darauf hingewiesen, dass das Atophan, das als entzündungswidriges Mittel nach Starkenstein und Dorn (Therapie der Gegenwart, 1913, H. 5) das Calcium vollkommen vertreten kann, dem Magnesium gegenüber durchaus versagt. Die Magnesiumwirkung konnte bei Kaninchen durch Atophan nicht beeinflusst werden.

Die von Delbet festgestellte günstige Wirkung der Magnesiumsalze auf die Phagocytose stimmt mit der von Richet (3) gefundenen Tatsache überein, dass auch die Milchsäuregärung durch Magnesiumsalze eine Steigerung erfährt. Das Optimum der Wirkung liegt bei einer Konzentration von 12,5 g $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ pro Liter.

Schütz (4) hatte bereits früher mitgeteilt (Sitzung der morphologisch-physiologischen Gesellschaft zu Wien am 2. März 1914), dass während der Magnesiumnarkose die Körpertemperatur eine tiefe Senkung erfährt. Die Temperatursenkung ist zum Teil eine primäre, d. h. nicht eine Folge allgemeiner Narkose. Kaninchenversuche bestätigen diese Beobachtung. Es ergibt sich, dass Temperatursenkung bei schlaffmachenden Dosen bereits zu einer Zeit eintritt, wo das Tier noch teilweise paretisch, aber noch vollkommen wach ist. Die Temperatursenkung überdauert die Narkose und die Lähmungssymptome; sie tritt auch bei Dosen ein,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welche nur Parese und keine Narkose verursachen. Die Temperatursenkung ist demnach das erste nachweisbare Symptom der Magnesiumwirkung. Bei der Behandlung des Tetanus mit Magnesium kann das Verfolgen der Temperaturkurve eine vorsichtigere und ungefährliche Dosierung des Magnesiums ermöglichen. Bemerkenswert ist, dass Calcium die temperatursenkende Wirkung des Magnesiums nicht verhindert; im Gegenteil ist in manchen Fällen der Kombination Calcium-Magnesium die Temperatursenkung eine so starke, dass eine Summation der thermischen Wirkungen des Calciums und Magnesiums wahrscheinlich wird. In diesen Versuchen traten trotz tiefer Temperatursenkung weder Narkose noch Lähmungen auf.

9. Erdalkalien.

1) Bamberger, J., Kalksalze gegen Erfrierung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1492. (Therapie der Pernionen mit Calcium chloratum cristallisatum Merck.) — *2) Januschke, H. und M. Masslow, Ueber den Einfluss von Calciumionen auf experimentell erzeugte Krämpfe und einen Vergleich der Bromcalcium- und Bromnatriumwirkung. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 149. — 3) Langstein, L., Kalktherapie bei älteren Kindern. Therap. Monatsh. Jahrgang XXX. S. 16 u. 140. (Klinische Erfahrungen.) — 4) Peperhowe, H., Calciumkompretten, ein geeignetes Calcium chloratum-Präparat als Antihidroticum. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 47. ([Nachtrag zu dem Artikel Chlornatrium und Chlorcalcium als Antihidrotica in No. 46 der Münch. med. Wochenschr. S. 1572.] Statt des Calciumchlorids können auch die Calciumkompretten, die 0,1 g $CaCl_2$ enthalten, angewandt werden. Vgl. diesen Jahresbericht. 1915. Bd. I. S. 211.) — *5) Rosenow, G., Der Einfluss parenteraler Calciumzufuhr auf die Durchlässigkeit der Gefässwand. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. IV. S. 427. — 6) Schilling, F., Calciumtherapie. Die Therapie der Gegenwart. S. 384. Okt. (Zusammenfassende Uebersicht.)

Januschke und Masslow (2) haben die Wirkung von Kalksalzen auf künstlich erzeugte Krämpfe bei Meerschweinchen und Kaninchen untersucht. Als Krampfgifte wurden benutzt: Kokain, Kampfer, Pikrotoxin, Strychnin, Physostigmin. Es ergab sich, dass die Calciumsalze keine Antagonisten der genannten Krampfgifte sind. Die Kombination von Kalk- und Bromsalzen leistet im akuten Versuch nicht mehr als Brom allein. Der Wirkungsgrad und die Wirkungsdauer von Bromnatrium und Bromcalcium sind bei beiden Salzen identisch. Bei den mit Kalksalzen vorbehandelten Meerschweinchen war eine Resorptionshemmung von subkutan injizierten Krampfgiften zu beobachten.

Rosenow (5) hat die Wirkung des Calciums auf die Gefässe in der Weise geprüft, dass er Kaninchen subkutan 0,3 ccm einer 20 proz. Fluoresceinnatriumlösung pro 100 g Körpergewicht injizierte. Paul Ehrlich (Deutsche med. Wochenschr. 1882. No. 2—4) hatte bereits beobachtet, dass eine derartige Injektion bei den Tieren Icterus hervorruft. In der vorderen Augenkammer tritt eine senkrecht verlaufende, grün gefärbte Linie auf. Während bei normalen Tieren der Icterus nach 7—8 Minuten, die grüne Linie nach 9 bis 13 Minuten auftritt, ist bei den mit Calciumchlorid vorbehandelten Tieren eine deutliche Verzögerung des Farbstoffaustritts in der Vorderkammer zu beobachten. Neben dieser Verzögerung ist bei vielen Tieren auch eine erhebliche Verlangsamung der Resorption, gemessen an der Zeit des Auftretens der allgemeinen ikterischen Verfärbung erkennbar. Dasselbe Resultat erhält man auch nach intravenöser Applikation des Fluoresceins. Die aseptische Eiterung, die durch Einführung eines Kupferdrahtes in die vordere Augenkammer auftritt, wird ebenfalls verzögert, wenn das Tier vorher mit Calciumchlorid vorbehandelt wird. Auch Suprarenin kann in der gleichen Versuchsanordnung die Exsudatbildung verzögern. Die Wirkung des Suprarenins ist in ihrem Endeffekt der Calciumwirkung ähnlich, während aber das Suprarenin auf die Vasokonstriktoren wirkt, handelt es sich beim Calcium um eine Dichtung der Gefässwand durch Bildung schwer löslicher Niederschläge.

10. Schwefel.

*1) Habermann, R., Krätzebehandlung mit Schwefelseifenemulsion. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 13. S. 389.

Zur Behandlung der Krätze wird von Habermann (1) folgende Schwefelseifenemulsion angewandt:

℞	Sapon. medic.	30,0
	Lanolin	9,0
	Emulg. in Aq. font. ferv.	171,0
	Sulf. praecipit.	90,0

M. f. pasta.

11. Halogene.

a) Chlor.

*1) Dakin, H. D., Sur certaines substances chlorées antiseptiques propres au traitement des plaies. Compt. rend. de l'acad. des sciences. 1915. T. CLXI. p. 150. — 2) Dobbertin, Das Chloren schwerinfizierter Wunden mit Dakinlösung. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 45. S. 1603. (Klinisches.) — *3) Hirschberg, O., Zur Wundbehandlung mit Dakin'scher Lösung. Physiologische Antisepsis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 51. S. 1581.

Zur Desinfektion von Wunden wendet Dakin (1) eine Hypochloritlösung an, die folgendermaassen bereitet wird: 200 g Chlorkalk werden mit einer Lösung von 140 g Natriumkarbonat in 10 Liter Wasser gemischt. Die Flüssigkeit wird sorgfältig umgerührt und nach 30 Minuten die klare Flüssigkeit von Calciumkarbonat abgegossen und durch Watte filtriert. Sie wird bis zur neutralen oder sauren Reaktion mit Borsäure versetzt. Als Indikator dient eine wässerige Phenolphthaleinlösung. Es werden 25—40 g Borsäure zugesetzt. Bei einer verdünnten Lösung wie die beschriebene, die etwa 0,5 pCt. Hypochlorit enthält, schadet ein Ueberschuss von Borsäure nicht. Bei konzentrierten Lösungen ist er zu vermeiden. Die Hypochloritlösung tötet Staphylokokken in zwei Stunden bei einer Hypochloritkonzentration von weniger als 1 : 500 000. In Gegenwart von Serum braucht man für die gleiche Wirkung eine Konzentration von 1 : 1000 bis 1 : 2500. Bei der Behandlung von Wunden hat sich die Hypochloritlösung sehr gut bewährt. Sie wirkt antiseptisch und blutstillend und hat noch die Eigenschaft, nekrotisches Gewebe zu lösen. Es ist wahrscheinlich, dass die Hypochlorite durch ihren Chlorgehalt wirken. Das Chlor kann in den NH-Gruppen der Eiweissstoffe den Wasserstoff ersetzen. Es bilden sich chlorierte Amine. Es gelang, solche Verbindungen darzustellen und ihre antiseptische Wirkung festzustellen. Es wurden namentlich zwei Verbindungen geprüft:

$C_6H_5 \cdot SO_2NNaCl$ (Benzolring)

das Benzolsulfochloramidnatrium und


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

$C_6H_4(CH_3)(SO_2NNaCl)$

das p-Toluolsulfochloramidnatrium. Das letztere tötet bei einer Konzentration von weniger als 1 : 10 000 000 den Bacillus perfringens. In Gegenwart von Pferdeserum benötigt man für die gleiche Wirkung eine Konzentration von 1 : 2500 bis 1 : 5000. Staphylokokken werden bei einer Konzentration 1 : 1 000 000, in Gegenwart von Pferdeserum bei 1 : 2000 abgetötet, Pyocyaneus bei 1 : 1 000 000 bzw. 1 : 1500. Eine 4 proz. wässerige Lösung des p-Toluolsulfochloramidnatriums kann auf Wunden appliziert werden. Die Reizerscheinungen sind gering. Da die Substanzen hämolytisch wirken, dürfen sie nicht intravenös injiziert werden.

Hirschberg (3) hat die von Dakin und Carrel angegebene Lösung zur Behandlung von Wunden in zahlreichen Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Zur Bereitung der Dakinlösung werden 200 g Chlorkalk mit 10 Liter Wasser und 140 g Natriumkarbonat gemischt, die Mischung geschüttelt und nach 30 Minuten filtriert. Zur Neutralisation wird Borsäure zugesetzt. Nach Berechnungen enthält die Lösung 0,5—0,7 pCt. Natriumhypochlorit, 0,4—0,5 pCt. NaCl. Staphylokokken werden innerhalb 2 Stunden in Konzentration von 1 : 500 000 Natriumhypochlorit bei Gegenwart von Blutserum bei 1 : 1000 bis 1 : 2500 getötet. Technik für leichtere Fälle: Spaltung und leichte Gazedrainage. Umschlag mit Gazelappen, der stark mit Dakinlösung getränkt ist, und in den ein kleines Drainrohr zum nachträglichen Befeuchten (Nachschütten) an höchst gelegener Stelle eingeführt wird. Für schwerere Fälle: Dauerirrigation: Spaltung der Wunde, Einlegen eines oder mehrerer Drainrohre, die gelocht, mit Gaze umwickelt sind. Hautreizung wird durch Einsalben mit indifferenter Salbe vermieden. Auch bei Gasphlegmonen und Gewebsphlegmonen hat sich das Verfahren gut bewährt.

b) Brom.

*1) Januschke, H. und M. Masslow, Der Einfluss der Erlenmeyer'schen Bromidmischung und des Kodeins auf experimentell erzeugte Krämpfe. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. 1915. Bd. IV. S. 301.

Januschke und Masslow (1) benutzten zur Erzeugung von Krämpfen an Kaninchen Kokain, Kampfer, Pikrotoxin, Strychnin und Physostigmin. Die Erlenmeyer'sche Mischung konnte ausschliesslich subkutan oder per os appliziert werden. Bei intravenöser Anwendung starben die Tiere auch nach minimalen Dosen in kürzester Zeit. Offenbar ist dies durch die Ammoniumionen bedingt. Die Angriffspunkte für die krampfstillende Wirkung des Bromnatriums, Bromkaliums und Ammoniumbromids (Erlenmeyer'sche Mischung) sind mit denen des Bromnatriums nicht völlig identisch: a) Im akuten Versuch bei subkutaner Injektion werden bloss die Krampfcentren des Kampfers in der Medulla oblongata geschützt, die Kokaincentren des Grosshirns hingegen nicht. b) Bei Darreichung der Erlenmeyer'schen Mischung per os werden die geprüften motorischen Centren der Hirnrinde und der Medulla oblongata geschützt, die Pikrotoxincentren des Rückenmarkes jedoch nicht. c) Ein hemmender Einfluss auf die sensiblen Neurone der Reflexbogen und auf die motorischen Nervenendigungen der Skelettmuskulatur fehlt bei der Erlenmeyer'schen Mischung ebenso wie beim Bromnatrium. Der Schutz der Erlenmeyer'schen Mischung auf die Krampfcentren der Medulla oblongata ist quantitativ nicht grösser als bei Bromnatrium. Kodein vermag die Tiere gegen keines der untersuchten Krampfgifte zu schützen, sondern wirkt eher krampfsteigernd. Der günstige Einfluss von Kodein und Bromnatrium bei manchen epileptischen Menschen ist daher wahrscheinlich auf die Beruhigung von Unlustaffekten (Angst, Schreck) zu beziehen.

c) Jod.

*1) Boruttau, H., Beiträge zur therapeutischen Jodwirkung. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie. Bd. XVIII. S. 203. — 2) Crouzel, Ed., Du traitement des plaies récentes par un liquide iodé expansible. Compt. rend. d. l'acad. d. sciences. 1915. T. CLXI. p. 11. (Zur Behandlung von Wunden wird statt der offizinellen Jodtinktur eine 5 proz. Jodlösung in Aether empfohlen.) — 3) Holland, M., Beitrag zur Frage des Jodbasedow. Med. Korrespondenzbl. des Württ. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXVI. No. 6. S. 50. (Klinisches.) — 4) Grumme, D., Zur Wirkung intern gereichten Jods auf die Hoden. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 412. (Durch Jodtropon, das an geschlechtsreife Kaninchen wiederholt verfüttert wurde, konnte ein Hodenschwund nicht erzielt werden.) — 5) Derselbe, Beitrag zur Jodbehandlung des Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 256. — 6) Derselbe, Zur Joddarreichung bei Kropf. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 16. S. 495. — *7) Jacoby, M., Ueber die Verteilung von Jodverbindungen im Organismus in Beziehung zu ihrer Konstitution. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 123. — 8) Mc Lean, F. C., The distribution of iodine in the cell following administration of organic iodine preparations. Amer. med. assoc. ther. res. comm. 1915. Vol. IV. p. 5. — *9) Marine, D., Quantitative Studies on the in viro absorption of iodine by dogs' thyroid glands. The journal of biological chem. 1915. Vol. XXII. p. 54. — 10) Marine, D. und J. M. Rogoff, The absorption of potassium iodid by the thyroid gland in vivo, following its intravenous injection in constant amounts. Journ. of pharm. and exper. ther. Vol. VIII. p. 439. (Die Absorption von Jod in vivo erfolgt ebenso wie in den Versuchen in vitro. Vgl. Marine [9].) — *11) Marine, D. und H. O. Feiss, The absorption of potassium iodid by perfused thyroid glands and some of the factors modifying it. Ibidem. Vol. VII. p. 557. — 12) Müller, O., Ueber Schädigungen beim Gebrauch vom Jod als Arzneimittel. Med. Korrespondenzbl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXVI. No. 6. S. 49. (Klinisches.) — 13) Oswald, A., Zur Klärung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 16. S. 500. (Vgl. diesen Jahresber. 1915. Bd. I. S. 212. — *14) Pitini, A., Influenza del Iodio sull accrescimento dei tessuti coltivati in vitro. Arch. d. farm. sperim. 1915. Vol. XIX. p. 25. — *15) Simon, I., Azione del paraiodioguaiacolo (guaidol) sul sangue. Ibidem. 1915. Vol. XVIII. p. 37. — 16) Stiel, A., Zur Behandlung der Körnerkrankheit mit Jodoform. Ther. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 289. (Klinisches.)

Boruttau (1) fand, dass bei Applikation kleiner Mengen Jod (2—3 Monate lang 10 mg Jod täglich), sei es als Jodalkali, Jodglidin oder Jodostarin die überwiegende Menge des Jods prompt ausgeschieden wird. Organischer Träger von Jod ist in beschränktem Maasse der Lymphapparat bzw. die weissen Blutkörperchen. Die Schilddrüse zeigt auch nach Applikation kleiner Jodmengen einen relativ hohen Jodgehalt. Eigentliche


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Speicherung, insbesondere in Gewebslipoiden, findet bei solcher Darreichung nicht statt. Die Angabe Lehndorff's (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. 1913. Bd. LXXVI. S. 224), der gefunden hat, dass die intravenöse Injektion einiger Kubikcentimeter isotonischer Jodnatriumlösung an kurarisierten Katzen eine beträchtliche Blutdrucksteigerung hervorruft, konnte an Kaninchen und Katzen bestätigt werden, wenn auch diese Wirkung nicht so regelmässig auftrat, wie in den Versuchen Lehndorff's.

Jacoby (2) studierte die Verteilung einiger organischer Jodverbindungen an Kaninchen, wobei der Jodgehalt des Fettes und anderer Gewebe (Lunge, Blut) bestimmt wurde. Die benutzten Jodverbindungen sind folgende:

1. Dijodbrassidinsäure,
2. dijodbrassidinsaures Calcium,
3. Dijodbrassidinsäureäthylester (Lipojodin),
4. Monojodbehensaures Calcium (Sajodin),
5. Dijodtaririnsäure (Jodostarin).

Während die freien Säuren eine Affinität zu Fett nicht zeigen, ist dies bei den Salzen und dem Ester in erheblichem Maasse der Fall.

In Versuchen an Hunden zeigt Marine (9), dass das Schilddrüsengewebe eine grosse Affinität zu Jod besitzt. Per os verabreichtes Jod in Form von Natrium- oder Kaliumjodid (50 mg) wird bis zu 18,5 pCt. von der lebenden Schilddrüse aufgenommen. Die Versuche sind in der Weise angestellt, dass Hunden die eine Hälfte der Schilddrüse exstirpiert und dann die Jodmenge bestimmt wurde. Die Tiere erhielten 10 Tage lang NaJ oder KJ. Dann wurde auch die zweite Hälfte der Schilddrüse entfernt, darin das Jod bestimmt und der erhaltene Wert mit dem vor der Jodzufuhr ermittelten verglichen.

Marine und Feiss (11) zeigen, dass bei der Durchströmung von Hundeschilddrüsen mit verdünnten Jodkaliumlösungen das Drüsengewebe erhebliche Mengen von Jod aufnimmt. Die Aufnahme von Jod konnte bei der Leber, Niere, Milz und Muskeln nicht beobachtet werden. Nur überlebende Schilddrüse hat die Fähigkeit, Jod zu speichern. Cyankalium verhindert die Jodaufnahme. Pathologisch veränderte Drüsen zeigen ein stärkeres Aufnahmevermögen.

Pitini (14) beobachtete, dass Zusatz von Jodkaliumlösung zu der Nährflüssigkeit überlebender Milz oder Nervensubstanz neugeborener Meerschweinchen das Wachstum dieser Gewebe fördert.

In Versuchen an Hunden und Kaninchen untersuchte Simon (15) die Veränderungen des Blutes nach Verabreichung von p-Jodguajacol. Die Zahl der roten Blutkörperchen nahm zu, ebenfalls die der neutrophilen Polynukleären, während die Zahl der Lymphocyten abnahm. Die Substanz übt einen Reiz auf das Knochenmark aus.

d) Fluor.

*1) Sonntag, G., Ueber ein Verfahren zur Bestimmung des Fluorgehalts von Knochen und Zähnen normaler mit Fluoriden gefütterter Hunde. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. H. 3. S. 307.

Sonntag (1) untersuchte den Fluorgehalt von Knochen und Zähnen normaler und mit Natriumfluorid gefütterter Hunde. Zur Bestimmung des Fluors wurde das von Wislicenus angegebene Verfahren angewandt, dessen Versuchsbedingungen unter Verwendung von reinem Calciumfluorid ermittelt wurden. Es gestattet den Gehalt von Knochen und Zähnen an Calciumfluorid zu bestimmen, wenn der Fluorgehalt eine gewisse Grenze überschreitet. Bei Verarbeitung von etwa 2,5 g Knochenpulver ist ein Aetzverlust von mehreren Milligramm festzustellen.

Da 1 mg Calciumfluorid 0,39 mg Aetzverlust entspricht, so liegt die Grenze bei etwa 10 mg Calciumfluorid (0,4 pCt.).

Die untersuchten normalen Knochen und Zähne vom Hund besassen einen durch qualitative Prüfung deutlich nachweisbaren Fluorgehalt, doch war die genannte Grenze für die Anwendbarkeit des vorliegenden quantitativen Verfahrens bei ihnen noch nicht erreicht. Die Werte für den Aetzverlust waren so klein, der Gehalt an Calciumfluorid demnach so gering, dass er bei Anwendung dieses Bestimmungsverfahrens mit Sicherheit zahlenmässig nicht bestimmt werden konnte. Wollte man aus den grössten der beobachteten Aetzverluste die Fluorgehalte berechnen, so würde man bei frischen Knochen und Zähnen vom Hund auf einen Calciumfluoridgehalt von 0,1 bis höchstens 0,3 pCt. kommen. In den meisten Fällen war aber der Gehalt noch weit geringer.

Die in der Literatur enthaltenen Angaben über den Calciumfluoridgehalt der Knochen und Zähne sind demnach nicht ohne weiteres als falsch anzunehmen, die Angaben jedoch, wonach der Gehalt an Calciumfluorid 0,5 pCt. und mehr betragen soll, bestehen nicht zu Recht und müssen ausgeschaltet werden.

Durch die Verfütterung von Natriumfluorid an Hunde liess sich der Gehalt der Knochen und Zähne an Fluor auf mehr als das Zehnfache steigern. Die Höchstwerte betrugen 1,73 pCt. Fluor (3,56 pCt. Calciumfluorid) in trockenen entfetteten Knochen und 1,29 pCt. Fluor (2,64 pCt. Calciumfluorid) in getrockneten Zähnen; für frische Knochen ergab sich ein Höchstgehalt von 1,35 pCt. Fluor (2,77 pCt. Calciumfluorid).

12. Arsen.

*1) Enge, Die Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Ueberblick über die Arbeiten der Jahre 1910—1914. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 265. — *2) Engwer, Salvarsanausscheidung im Urin als Wertmesser konzentrierter Injektionen und grosser Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. LXII. No. 39. S. 1194. — 3) Fischer, B., Ueber Todesfälle nach Salvarsan. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 4. S. 106. (Polemik gegen Lube. Ebendas. 1915. No. 49.) — *4) Frey, Ueber Modenol. Ein Beitrag zur Syphilistherapie. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 49. S. 1513. — 5) Hirsch, H., Ueber Salvarsannatrium. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 966. (Klinisches.) — *6) Joachimoglu, G., Zur Frage der Gewöhnung an Arsenik. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 419 und Berichte der Deutschen pharm. Gesellsch. Jahrg. XXVI. H. 1. — *7) Derselbe, Die Ausscheidungsform der arsenigen Säure und Arsensäure. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 8. — 8) Derselbe, Dasselbe. (Antwort auf die Erwiderung von Prof. E. Salkowski.) Ebendas Bd. LXXX. S. 317. — *9) Mc. Intosh, J. and P. Fildes, The fixation of arsenic by the brain after intravenous injections of salvarsan. Proc. royal soc. London. Ser. B. Vol. LXXXVIII. p. 320. 1915. — *10) Klemperer, G., Solarson, ein wasserlösliches Arsenpräparat aus der Elarsongruppe. Therapie d. Gegenw. Januar. S. 18. — *11) Lewin, L., Die toxische Rolle des in Bleigeschossen enthaltenen Arsens. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 47. S. 1649. — *12) Likes, S. H. und H. Schoenrich, Syncope immediately after the administration of


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

diarsenol. New York med. journ. p. 64. — *13) Lockemann, G., Vergleichende Untersuchungen über die Arsenausscheidung durch den menschlichen Harn nach Injektion verschiedener Arsenikalien. (Atoxyl, Arsacetin, Arsenolphenylglycin, Salvarsan, Neosalvarsan.) Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 1. — *14) Lüth, W., Zur Salvarsantherapie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 51. S. 1582. — *15) Naegeli, O., Die moderne Salvarsan-Syphilistherapie der Autoren. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. S. 361, 409, 465. — *16) v. Oettingen, W. F., Beiträge zur Kenntnis der Wirkungsweise des Arsenwasserstoffes. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 288. — 17) Philip, C., Arsenkeratose oder Quecksilberexanthem? Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 7. S. 231. (Erwiderung auf den Aufsatz von Wechselmann, ebendaselbst, 1915, No. 48.) — *18) Renault, A., Fournier, L. und L. Guénot, Cinq cent cinquante cas de syphilis traités par un composé organique d'arsenic, de bromure d'argent et d'antimonyle. Compt. rend. de l'acad. scienc. 1915. T. CLXI. p. 685. — *19) Ryan, L. A., The distribution of arsenic in liver tissue in cases of poisoning. Journ. amer. med. chem. soc. 1915. Vol. XXXVII. p. 1959. — 20) Salkowski, E., Die Ausscheidungsform der arsenigen Säure und Arsensäure. Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von G. Joachimoglu. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. S. 231. — 21) Derselbe, E., Dasselbe. Entgegnung auf die vorstehende Erwiderung von G. Joachimoglu. Ebendas. Bd. LXXX. S. 319. — 22) Schmidt, H., Ueber Enesol. Pharm. Ztg. Bd. LXI. S. 107. (Enesol enthält Merkurisalicylsäure und Methylarsinsäure in alkalischer Lösung. Der Arsengehalt sollte nach den Angaben der Fabrik 0,43 pCt. betragen. Tatsächlich enthält das Präparat 0,81 pCt. Arsen.) — *23) Scholtz, W., Die Behandlung der Syphilis mit Serieninjektionen von Salvarsan und Quecksilber. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 34. S. 1033. — *24) Schulze, E., Untersuchungen über die Blutwirkung des Arsenwasserstoffs. Inaug.-Diss. Königsberg. — *25) Sieburg, E., Zur Biologie aromatischer Arsenverbindungen. Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. XCVII. S. 53. — *26) Stern, C., Ueber die Ausscheidung des Salvarsans nach intravenöser Injektion konzentrierter Lösungen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 14. S. 416. — *27) Thiele, H., Wird die Resistenz der roten Blutkörperchen durch Arsenik gesteigert? Inaug.-Diss. Berlin. — *28) Towles, C., The lethal dose of arsenic for splenectomized mice. Journ. of pharm. and exp. ther. Vol. VIII. p. 465. — *29) Treupel, W., Wirkt die gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und Quecksilber summierend? Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 29. S. 875.

Enge (1) bespricht die Arbeiten auf diesem Gebiet und kommt zu dem Schluss, dass auch durch Salvarsanbehandlung eine rationelle Therapie der progressiven Paralyse nicht erzielt ist.

Engwer (2) bestätigt die Resultate Stern's, ist jedoch der Ansicht, dass die Ergebnisse der Salvarsanausscheidung im Harn nicht allein als Maasstab für die Bewertung der verschiedenen Applikationsmethoden des Präparats benutzt werden können.

Das von Frey (4) zur Behandlung der Syphilis benutzte Präparat soll das französische Enesol ersetzen. Enesol ist als salicyl-arsensaures Quecksilber bezeichnet worden und soll eine chemische Verbindung mit 38 pCt. Hg und 14,4 pCt. As darstellen. Es kam in den Handel nur in Gestalt einer angeblich 3proz. Lösung. Analysen (Apothekerzeitung 1916, No. 13) haben ergeben, dass die Enesollösung als Auflösung einer Mischung aus Quecksilbersalicylat und Methylarsinsäure bzw. deren Natriumverbindung anzusehen ist. Das Modenol entspricht genau der durch die Analyse ermittelten Zusammensetzung des Enesols und weist ein Gehalt von 0,4 pCt. Hg und 0,6 pCt. As auf. Die Injektion der wasserhellen Flüssigkeit wird örtlich und allgemein sehr gut vertragen. Es wird in Mengen von 0,5 bis 1 ccm 2—3mal wöchentlich injiziert. Zu einer Kur genügen etwa 16 Injektionen.

In Versuchen an Hunden hat Joachimoglu (6) die Resorption und Ausscheidung des Arsens vor und nach der Gewöhnung an Arsenik untersucht. Es ergab sich, dass feste arsenige Säure per os gegeben vom Hunde nur zum kleineren Teil resorbiert wird. Die im Kot wiedererscheinende Menge beträgt je nach der Individualität und der Gabe 60,3—96,3 pCt. der Einfuhr. Im Harn gelangen 6,4—22,7 pCt. der eingeführten Menge zur Ausscheidung. Die Hypothese Cloetta's, dass bei der Gewöhnung an Arsenik die Resorption des Giftes vom Darmkanal aus abnimmt, konnte nicht bestätigt werden. Vielmehr nehmen die resorbierten und die im Harn ausgeschiedenen Mengen beim gewöhnten Hund entsprechend der eingeführten Dosis zu. Bei der Fütterung mit steigenden Arsendosen tritt eine allmähliche Gewöhnung der Schleimhäute insofern ein, als dieselben gegenüber der entzündungserregenden und nekrotisierenden Wirkung des Arseniks resistenter werden. Doch ist diese Gewöhnung nur eine beschränkte und bezieht sich nur auf gepulverten Arsenik. Gegenüber gelöstem Natriumarsenit ist sie nicht hinreichend. Beim nicht gewöhnten Hunde, dessen Schleimhäute durch innerlich gegebenen Arsenik beschädigt werden, ist infolgedessen die Resorption viel rascher und umfangreicher, so dass toxisch wirkende Mengen in kurzer Zeit aufgenommen werden. Die Annahme einer allgemeinen Gewöhnung der Gewebszellen scheint zur Erklärung der Arsengewöhnung nicht erforderlich.

Joachimoglu (7) diskutiert die Frage, ob organische Arsenverbindungen im Körper in organische übergeführt werden, was von Salkowski (Zeitschr. f. physiol. Chem., 1908, Bd. LVI, S. 95) und anderen Forschern behauptet worden ist. Es wurde festgestellt, dass das Verfahren von Salkowski, um im Kaninchenharn durch Alkoholextraktion organisches Arsen vom anorganischen zu trennen, nicht zum Ziele führt. Die Nachprüfung der bisher angewandten Trennungsmethoden für arsenige Säure und Arsensäure mittels Magnesiamixtur ergab, dass sie für einen exakten Nachweis nicht in Frage kommen. Die Angabe von Covelli (Chem. Ztg. 1907, Bd. II, S. 1209), dass Arsensäure bei der Elektrolyse in alkalischer Lösung keinen Arsenwasserstoff liefert, was bei der arsenigen Säure der Fall ist, erweist sich als richtig. Damit ist eine einwandfreie Methode gegeben, um arsenige Säure neben Arsensäure nachzuweisen. Der Harn von Hunden, denen Arsensäure subkutan injiziert wurde, gab auch bei alkalischer Reaktion Arsenwasserstoff, womit nachgewiesen ist, dass die Arsensäure im Körper zu arseniger Säure reduziert wird und in der dreiwertigen Form im Harn vorhanden ist. Die Menge des im Harn vorhandenen dreiwertigen Arsens beträgt mindestens 66 pCt. der ausgeschiedenen Arsenmenge.

Mc. Intosh und Fildes (9) konnten nach intravenöser Injektion von Salvarsan und Neosalvarsan bei Menschen und Kaninschen im Gehirn kein Arsen nachweisen. Sowohl Leber, wie auch Gehirn nehmen in vitro aus Salvarsan- und Neosalvarsanlösungen Arsen auf.

Nach Klemperer (10) ist Solarson das Monoammoniumsalz der Heptinchlorarsinsäure, welcher fol-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gende Formel zukommt: $CH_3(CH_2)_4 \cdot C_2ClH \cdot AsO(OH)_2$. Die Heptinchlorarsinsäure kristallisiert in feinen Blättchen vom Schmelzpunkte 115°. Sie enthält beinahe 30 pCt. As (genau 29,29 pCt.). Kaninchen vertragen bei subkutaner Injektion der Heptinchlorarsinsäure bis 17 mg As pro Kilogramm. Die Dosis letalis beträgt bei subkutaner Injektion 25 mg As pro Kilogramm. Zur Bestimmung der Resorption wurden einem Hunde 0,023 g As als Solarson subkutan injiziert. Im Harn der ersten 24 Stunden nach der Injektion fanden sich 0,00519 g As und im Kot von 48 Stunden 0,0012 g As. Die bei Menschen angewendete Solarsonlösung enthält 1 pCt. Heptinchlorarsinsäure in ammoniakalischer phenolphthaleinneutraler Lösung, welche mit 0,7 pCt. NaCl isotonisch gemacht ist. Ihre Injektion ist schmerzlos. In Fällen von perniziöser Anämie, sekundärer Anämie usw. soll das Präparat in Mengen von 1 ccm subkutan injiziert werden.

Lewin (11) untersucht, ob der Arsengehalt der Bleigeschosse eine Arsenvergiftung hervorrufen kann. Bei der Herstellung von Schrapnellkugeln werden Bleilegierungen benutzt, die 0,2—0,8 pCt. Arsen enthalten. Es kommen auch Antimonbleilegierungen zur Anwendung, die 8—14 pCt. Antimon enthalten. Die Untersuchung des verwendeten Antimons ergab einen Arsengehalt von 1—3 pCt. Es wurde geprüft, ob die Salzsäure des Magens oder Fett imstande sind, erhebliche Mengen von As aus einer derartigen Legierung in Lösung zu bringen.

Eine Schrapnellkugel von etwa 10 g Gewicht, mit 8 pCt. Antimon legiert und etwa 14 mg Arsen enthaltend, wurde in rund hundert Teile zerkleinert und in einem Erlenmeyer'schen Kölbchen mit den entsprechenden Lösungsmitteln behandelt. Die Versuche wurden bei einer Temperatur von 38° durchgeführt.

Lösungsmittel	Einwirkungszeit in Tagen	In Lösung übergegangen in pCt.		
		Blei	Antimon	Arsen
0,25 proz. Salzsäure	6	0,033	Spuren	Spuren
0,25 proz. Salzsäure	14	1,1	0,02	Spuren
Olivenöl	6	0,028	Spuren	Spuren
Olivenöl	14	2,0	0,07	Spuren

Es handelt sich also um äusserst geringe Arsenmengen, die in Lösung gehen, und es ist deshalb unwahrscheinlich, dass von Menschen verschluckte arsenhaltige Bleikugeln eine Arsenvergiftung hervorrufen können. Auch der Alkaligehalt der Körpersäfte kann grössere Arsenmengen nicht zur Lösung bringen. Unter denselben Bedingungen wie oben wurde eine Schrapnellkugel mit Sodalösung verschiedener Konzentration behandelt. Die Resultate sind folgende:

Lösungsmittel	Einwirkungszeit in Tagen	In Lösung übergegangen in pCt.	
		Antimon	Arsen
0,05 proz. Sodalösung	6	Spuren	0,0002
0,1 " "	6	Spuren	0,0002
0,2 " "	6	Spuren	0,0002
0,05 " "	14	0,003	0,0002
0,1 " "	14	0,007	0,0002
0,2 " "	14	0,013	0,0002

Verf. kommt zu dem Schluss, dass auch ein in den Weichteilen oder Höhlen des Körpers befindliches Bleigeschoss durch seinen Arsengehalt nicht giftig wirken kann.

Likes und Schoenrich (12) haben ein in Canada hergestelltes Ersatzpräparat des Salvarsans therapeutisch angewandt. Es soll mit dem echten Salvarsan identisch sein und wird unter dem Namen Diarsenol in den Handel gebracht. Es ist ein gelbes Pulver, das sich etwas weniger leicht löst wie Salvarsan und einen strengen, unangenehmen, knoblauchartigen Geruch aufweist. Die Fällung, die nach Alkalizusatz auftritt, ist dunkel. Die therapeutische Wirkung des Diarsenols scheint der des Salvarsans gleich zu sein. Die Wassermann'sche Reaktion wird ebenso beeinflusst wie bei Salvarsan. Bei einem Patienten, der bereits 5 mal intravenös Salvarsan und einmal 0,6 Diarsenol ohne jede Reaktion erhalten hatte, traten nach einer Injektion von 0,6 Diarsenol bedrohliche Symptome auf. Der Puls war kaum zu fühlen, die Haut mit Schweiss bedeckt und äusserst blass. Nach einer Stunde erholte sich der Patient und bei einer späteren Injektion von 0,4 Diarsenol traten keine derartigen Symptome auf. In einem anderen Falle wurde nach Injektion von 0,6 Diarsenol Erbrechen beobachtet. Auch in einem dritten Falle traten nach der gleichen Menge dieselben Symptome wie in dem ersten Falle auf. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Nebenwirkungen des Diarsenols nicht auf eine Ueberempfindlichkeit der Patienten, sondern eher auf eine Verschiedenheit der Zusammensetzung des Präparats gegenüber dem Salvarsan zurückzuführen sind. In anderen Fällen, im ganzen verfügen die Verff. über 53 Beobachtungen, ist das Diarsenol in den oben genannten Dosen anstandslos vertragen worden.

Lockemann (13) hat an Patienten, die Atoxyl, Arsenophenylglycin, Arsacetin, Salvarsan und Neosalvarsan erhalten hatten, die Arsenausscheidung im Harn quantitativ verfolgt. Bei einem Kranken, der 9 mal je 0,5 g Atoxyl in 20proz. Lösung subkutan erhielt, wurde nach der ersten Injektion im Harn der nächsten 3 Stunden über die Hälfte des Atoxyls als Arsanilsäure gefunden. Innerhalb der ersten 12 Stunden hatten 88 pCt. des zugeführten Atoxyls den Körper durch den Harn unverändert wieder verlassen. Bei wiederholter Injektion wird ein gewisser Teil des Atoxyls im Körper zersetzt, in dem wahrscheinlich die Arsanilsäure durch hydrolytische Spaltung in Anilin und freie Arsensäure zerlegt wird:

$$H_2N \cdot C_6H_4 \cdot AsO(OH)_2 = H_2N \cdot C_6H_5 + AsO(OH)_3,$$

bzw. das Anilin durch Oxydation in Amidophenol $H_2N \cdot C_6H_4 \cdot OH$ verwandelt wird.

Mit zunehmender Zahl der Injektion verzögert sich die Ausscheidung. Nach der letzten (9.) Injektion wurden 25 Tage später noch Spuren von Arsen im Harn gefunden; am 49. Tage war der Harn arsenfrei. Das Arsacetin wird im Körper in geringem Maasse abgebaut: teils (durch hydrolytische Abspaltung des Acetylrestes) zu freiem Atoxyl, teils noch weiter durch Abspaltung des Arsenrestes. Bei der Frau war dieser Molekularabbau stärker als beim Manne. Gleichmässig bei Mann und Frau zeigte sich ein wellenförmiger Verlauf in der täglichen Arsenausscheidung, indem in den ungeraden Halbtagen (erste, dritte, fünfte 12 Stunden usw.) regelmässig mehr ausgeschieden wurde als in den geraden Halbtagen (zweite, vierte, sechste 12 Stunden


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

usw.) nach der Injektion. Diese Periodizität war unabhängig davon, ob die Halbtage in die Tages- oder Nachtzeit fielen. Beim Arsenophenylglycin ist die Arsenausscheidung geringer als beim Atoxyl und Arsacetin. Die Ausscheidung ist verschieden bei Mann und Frau. Bei Frauen wird es schneller ausgeschieden als bei Männern. Nach zweimaliger intramuskulärer Injektion von je 1 g Arsenophenylglycin (275 mg Arsen) wurde 3 Wochen nach der Injektion 0,04 pCt. Arsen im Harn gefunden. Auch nach 9 Wochen war der Harn einer Frau, die 1 g Arsenophenylglycin ebenfalls intramuskulär erhalten hatte, noch nicht arsenfrei (0,01 pCt.). Was die Dauer der Ausscheidung beim Salvarsan anbelangt, so wurde nach intramuskulärer Injektion im Harn des Mannes noch nach 3 Wochen (20 Tagen) 0,02 pCt., im Harn der Frau nach 4 Wochen (27 Tagen) und nach 5 Wochen (36 Tagen) 0,03 pCt. Arsen gefunden; in einem Falle war nach 5 Wochen der Harn arsenfrei. Nach subkutaner Injektion des Salvarsans war beim Manne nach 9 Wochen (64 Tagen) noch 0,03 pCt., nach $10^1/_2$ Wochen (74 Tagen) noch 0,007 pCt. Arsen, bei der Frau nach $13^1/_2$ Wochen (94 Tagen) ebenfalls 0,007 pCt. Arsen nachzuweisen. Nach einmaliger intravenöser Injektion liegt vom Manne nur eine Untersuchung vom 13. Tage vor (0,04 pCt. As), bei der Frau fand sich nach $7^1/_2$ Wochen (52 Tagen) 0,002 pCt. Arsen im Halbtagesharn; nach zweimaliger intravenöser Injektion war im Halbtagesharn beim Manne nach $5^1/_2$ Wochen (38 Tagen) 0,001 pCt., nach 13 Wochen (90 Tagen) beim Manne 0,0005 pCt., bei der Frau im Ganztagsharn 0,003 pCt. Arsen enthalten. Somit scheint die Arsenausscheidung bei der Frau im allgemeinen länger zu dauern.

Der Stärke und Schnelligkeit der Arsenausscheidung nach ordnen sich die untersuchten Präparate in der Reihenfolge: Atoxyl, Arsacetin, Arsenophenylglycin, Neosalvarsan, Salvarsan. Bei Atoxyl und Arsacetin wird am ersten oder an den ersten beiden Tagen der grösste Teil des Arsens durch den Harn wieder ausgeschieden. Bei Salvarsan, Neosalvarsan und Arsenophenylglycin erscheinen in den ersten Tagen nur wenige Prozente. Die Ausscheidung zieht sich sehr in die Länge. Die von Fischer und Hoppe (Münch. med. Wochenschr. 1910. Jahrg. LVII. S. 1531) für Arsenophenylglycin und Salvarsan mitgeteilten Zahlen sind viel höher als die vom Verf. gefundenen; dagegen stimmen sie gut überein mit den von Fränkel-Heiden und Navassart (Berliner klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 1367) ermittelten.

Lüth (14) untersuchte die Ausscheidung des Salvarsans nach intravenöser Injektion konzentrierter Lösungen, wobei zum Nachweis des Salvarsans im Urin die Abelin'sche Reaktion diente. Es wurden den Patienten einerseits 0,3 g Salvarsan in 4 ccm oder 0,45 g Neosalvarsan in 5 ccm, andererseits 0,3 g Salvarsan in 6 ccm oder 0,45 g Neosalvarsan in 10 ccm injiziert. Bei den Patienten, die die verdünntere Lösung erhalten hatten, war die Ausscheidung nach 30 Stunden abgeschlossen, während bei den Patienten, die die konzentriertere Lösung erhalten hatten, auch nach 48 Stunden eine positive Abelin'sche Reaktion sich zeigte. Je konzentrierter die Lösung ist, um so länger kreist das Salvarsan im Blute.

Naegeli (15) bespricht eingehend die in- und ausländische Literatur über Salvarsan. Die intravenöse Einspritzung konzentrierter Neosalvarsanlösungen oder verdünnter alkalischer Altsalvarsanlösungen sind die besten therapeutischen Verfahren. Die Frage, ob Alt- oder Neosalvarsan gewählt werden soll, lässt sich noch nicht in allgemeiner Weise beantworten. Indiziert ist Neosalvarsan bei Ueberempfindlichkeit gegen Salvarsan. Bei vorsichtiger Dosierung sind gefährliche Zufälle und selbst unangenehme Nebenwirkungen bei beiden Präparaten sehr selten. Durch Kombination des Salvarsans mit Quecksilber und eventuell mit Jod werden die Heilerfolge vermehrt.

v. Oettingen (16) untersuchte in vitro die Wirkung des Arsenwasserstoffes auf die Sauerstoffkapazität des Blutes. Der Arsenwasserstoff wurde aus Calciumarsenid gewonnen, 1 g des Präparats lieferte 118,3 ccm Gas, in denen 55,5 ccm $AsH_3 = 0{,}18$ g enthalten waren. Nach Behandlung von Blut mit Arsenwasserstoff nimmt die Sauerstoffkapazität bis zu einer gewissen Grenze ab, während die Zahl der roten Blutkörperchen annähernd konstant bleibt. Bei einer Vergiftung mit grösseren Mengen Arsenwasserstoff ist die Farbe des Blutes verändert. Diese Erscheinung beruht auf der von Meissner (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XIII. S. 284) wahrscheinlich gemachten Bildung einer Arsen-Hämoglobinbindung, die ein eigenes Spektrum zu haben scheint. Das Spektrum ist charakterisiert durch einen roten Streifen bei B und zwei breiteren bei D und E. Durch Zusatz von Ammoniak wird der rote Streifen ausgelöscht, durch Zusatz von Schwefelammonium entsteht an Stelle der zwei schmalen Streifen im Grün ein breiter, dem des Hämoglobins entsprechend. Die spektralen Veränderungen des Blutes konnten im Tierexperiment (Katzen, Frosche und Mäuse) nicht beobachtet werden. In Versuchen an Katzen wurde zunächst die Zahl der roten Blutkörperchen und die Sauerstoffkapazität bestimmt. Danach wurden die Tiere mit verschiedenen Mengen Arsenwasserstoff vergiftet, und es ergab sich, dass bei kleinen Dosen eine Abnahme des maximalen Sauerstoffbindungsvermögens stattfindet, ohne Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen. Erst 48 Stunden nach der Vergiftung haben die roten Blutkörperchen ihre normale Sauerstoffkapazität wiedererlangt. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist in diesem Stadium herabgesetzt. Bei Fröschen, die mit einer Arsenwasserstoffkonzentration von 4,5 mg pro Liter eine Stunde lang vergiftet wurden, wurde festgestellt, dass dem Arsenwasserstoff eine lähmende Wirkung auf Grosshirn und Rückenmark zukommt, wobei die peripheren Nerven nicht angegriffen werden. Das Herz schlägt weiter, nachdem vollständige Gehirnnarkose eingetreten ist. Die narkotische Wirkung auf das centrale Nervensystem wurde auch bei Salzfröschen beobachtet. Es ergibt sich daraus, dass dem Arsenwasserstoff neben der hämolytischen Wirkung noch eine Wirkung auf das Centralnervensystem zukommt. Bei der Maus ist diese Wirkung ebenfalls zu beobachten.

Renault, Fournier und Guénot (18) behandelten Syphilitiker mit einem von Danysz (Präparat 102) dargestellten Bromsilberantimonderivat des Arsenobenzols. Es wird in Dosen von 0,1—0,35 g intravenös injiziert. Die therapeutischen Resultate waren günstig.

Ryan (19) untersuchte den Arsengehalt der verschiedenen Leberlappen bei Hunden, die subkutan Natriumarsenit erhalten hatten. Es zeigte sich, dass das Arsen gleichmässig im Lebergewebe verteilt ist.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Scholtz (23) wendet bei der Behandlung der Lues abwechselnd Quecksilber und Salvarsan an. Der Patient erhält nach einer einwöchigen Quecksilberbehandlung 0,2 g und am nächsten Tage 0,3 g Salvarsan, und dann nach etwa dreiwöchiger weiterer Quecksilberbehandlung nochmals an zwei aufeinander folgenden Tagen 0,3 g Salvarsan. Die Quecksilberkur wird 8 Tage fortgesetzt, so dass die ganze Kur etwa sechs Wochen dauert.

Schulze (24) berichtet über Versuche mit Arsenwasserstoff an weissen Mäusen. Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass in luftdicht verschlossenen weithalsigen Glasstöpselflaschen von 6 Litern Inhalt aus Calciumarsenid durch Zutropfen von Wasser Arsenwasserstoff entwickelt wurde. 1 g Calciumarsenid lieferte 100,3 ccm Gas, bestehend aus 67,3 ccm AsH_3 = 0,22 g und 33,0 ccm H. Das Versuchstier befand sich in der Flasche, in der Arsenwasserstoff entwickelt wurde. Bei einer Arsenwasserstoffkonzentration von 3 mg pro Liter Luft sterben die Mäuse schon in etwa 30 Minuten unter leichten Erstickungskrämpfen. Intravitale Hämolyse findet bei dieser raschen Vergiftung nicht statt. Bei Konzentrationen von 0,5—1 mg p. L. sterben die Mäuse nach 1—1½ Stunden, bei 0,1—0,2 mg p. L. nach einigen Stunden. Werden die Mäuse nur 15 Minuten in einer Konzentration des Gases von 0,2 bis 1 mg p. L. gehalten, so sterben sie einige Stunden bis Tage nach der Vergiftung. Konzentrationen unter 0,1 mg p. L., eine halbe Stunde eingeatmet, bewirken keine äusserlich auffallende Schädigung der Tiere. Immerhin sind auch Verdünnungen von 0,1 mg p. L. und darunter, selbst nur 5—10 Minuten eingeatmet, nicht unschädlich, wie die Zählung der roten Blutkörperchen bei den Mäusen vor und nach der Vergiftung und die Untersuchung des Harns ergab. Die Zahl der Erythrocyten kann hierbei von einer durchschnittlichen Norm von 8—10 Millionen um mehrere Millionen absinken, und im Harn treten kleine Blutmengen auf. Als ungiftig für den Erythrocytenbestand erweisen sich Verdünnungen von etwa 0,01 g mg p. L., selbst 6 Stunden hindurch eingeatmet. Den klinischen Erscheinungen einer schweren, im Verlauf von 1—2 Tagen tödlichen Vergiftung entspricht im Versuch an der weissen Maus die Gaskonzentration von 0,15 mg p. L., eine halbe Stunde lang eingeatmet. Regelmässig tritt unter dieser Bedingung schon 1—2 Stunden nach der Vergiftung blutiger Harn auf, und die Tiere bekommen einen, namentlich durch Gelbfärbung der Ohren auffallenden Ikterus. Das Blut zeigt in diesem Stadium Hämolyse, Absinken der Erythrocyten bis auf 2 Millionen und darunter und Vermehrung der Leukocyten. Der Tod tritt nach 1 bis 2 Tagen ein, ohne deutlich ausgeprägte Anurie. Dosen unter den genannten, eine halbe Stunde hindurch angewandt, bewirken noch bis zur Konzentration von 0,015 mg p. L. Auftreten von Blutspuren im Harn, sind aber nicht tödlich, und deutlicher Ikterus kommt nicht zur Beobachtung. Es gelang auch, durch Applikation kleiner Dosen eine Gewöhnung der Versuchstiere an Arsenwasserstoff festzustellen, der aber keinen hohen Grad erreichte.

Sieburg (25) bespricht eingehend die einschlägige Literatur und kommt zu dem Schluss, dass die toxische Wirkung der aromatischen Arsenverbindungen sich qualitativ überall als Arsenwirkung dokumentiert.

In keiner dieser Verbindungen entspricht die Toxicität dem Arsengehalt, bezogen auf den der arsenigen Säure als Standardwert, sie ist bald grösser, bald kleiner als diese. In vitro wirken nur die Arsenoxyde parasiticid. Die Behauptung, dass durch den Eintritt der Amidogruppe in das Molekül der parasiticide Charakter gewissermaassen erst entwickelt wird, ist ebenso unrichtig wie die Behauptung, dass durch die Anwesenheit der Amidogruppe allein die Toxicität sinkt. Das amidofreie Oxyphenylarsinoxyd wirkt noch in einer Verdünnung 1 : 10000000 trypanosomentödlich, während die amidohaltige Arsanilsäure und auch das Salvarsan eine derartige Wirkung im Reagenzglas nicht zeigen. Der parasitentötende Effekt geht mit der Giftigkeit nicht immer direkt Hand in Hand. Die Atomgruppierung $—As=O$, wie sie auch in der arsenigen Säure existiert, ist spezifisch für die parasiticide Eigenschaft. Das Studium des Schicksals der aromatischen Arsenverbindungen im Organismus ist für das Verständnis ihrer Wirkung von grosser Bedeutung. Bei der Untersuchung von ca. 128 Litern Harn von Luetikern, die 0,1 bis 0,4 g, insgesamt 14,8 g Alt-Salvarsan intravenös erhalten hatten, zeigte sich, dass die innerhalb 2 Tagen ausgeschiedene Arsenmenge 42,33 pCt. der injizierten Salvarsanmenge entsprach. Der Arsengehalt des Salvarsans wurde zu 31,6 pCt. angenommen. In welcher Form das Salvarsan den Körper verlässt, kann durch die Abelin'sche oder ähnliche Reaktionen einwandfrei nicht festgestellt werden. Durch derartige Azofarbstoffreaktionen wurden lediglich Amidophenole oder deren Abkömmlinge nachgewiesen. In dem genannten Harn konnte p-Amidophenol,

o-Acetamidophenol $C_6H_4\langle^{NH \cdot CO \cdot CH_3}_{O \cdot SO_2OH}$

Carbonyl-o-Amidophenol $C_6H_4\langle^{NH}_{O}\rangle CO$

Oxy-amido-phenylarsinsäure $C_6H_3 \overset{AsO_3H_2}{\underset{OH}{—NH_2}}$

Oxyphenylarsinsäure $C_6H_4\langle^{AsO_3H_2}_{OH}$

nachgewiesen werden. Zur Beantwortung der Frage, ob aus dem Salvarsan auch anorganisches Arsen abgespalten wird und im Harn in Form von Arsenit oder Arsenat erscheint, wurde der Harn dialysiert, ein Teil des Dialysats direkt und ein anderer nach der Oxydation durch H_2O_2 mit Magnesiamischung gefällt. Die Menge des als anorganisch fünfwertig ausgeschiedenen Arsens zu der Menge in dreiwertiger Form verhält sich ungefähr wie 3 : 2. Nach intravenösen Applikationen von Salvarsan wird es im Harn der beiden ersten Tage nicht unverändert ausgeschieden. Es erfolgt eine Aufspaltung des Moleküls:

As=As; NH_2, NH_2; OH, OH → As(OH)(OH)(=O), NH_2, OH → As(OH)(OH)(=O), OH

NH_2, OH ← NH_2, OH → NH, O—CO; Paarung mit Harnstoff $As_2O_3 \rightleftarrows As_2O_5$

NH·CO·CH_3, O·SO_2·OH

Paarung mit H_2SO_4 und Acetylierung.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Sprengung des Salvarsanmoleküls ist ein rein oxydativer Vorgang, während die Desamidierung der Oxyamidophenylarsinsäure zur Oxyphenylarsinsäure als eine Hydratation, verbunden mit Reduktion, aufgefasst werden muss:

$$C_6H_3 \begin{cases} AsO_3H_2 \\ NHH + H\,OH \\ OH \end{cases} \rightarrow C_6H_3 \begin{cases} AsO_3H_2 \\ OH + H\,H \\ OH \end{cases} \rightarrow C_6H_4 \begin{cases} AsO_3H_2 \\ OH \end{cases}$$

Durch eine Art Hydrolyse werden die Arsinsäuren in ihre aromatischen arsenfreien Komponenten und in Arsensäure gespalten. Letztere wird zu arseniger Säure reduziert und diese wiederum zu Arsensäure oxydiert. Der aromatische Komplex, das o-Amidophenol, erleidet zu einem kleinen Teil eine Umlagerung zu dem giftigen p-Amidophenol, während das o-Amidophenol mit Harnstoff zu Carbonyl-o-Amidophenol gepaart wird.

$$C_6H_4 \begin{cases} NHH \\ O \end{cases} \begin{matrix} H\,H_2\,N \\ H\,H_2\,N \end{matrix} > CO \rightarrow C_6H_4 \begin{cases} NH \\ O \end{cases} > CO$$

Die Menge des in dieser Form ausgeschiedenen Amidophenols ist der Menge an anorganischem Arsen nicht proportional, letztere ist viel kleiner. Es muss daraus geschlossen werden, dass das Salvarsanmolekül zwar sofort nach seiner Einführung in den Organismus im Sinne des obigen Schemas gespalten wird, dass aber nur die rein aromatische Amidophenolkomponente in den ersten Stunden nahezu quantitativ ausgeschieden wird, während beträchtliche Mengen Arsen im Organismus verbleiben.

Einem Kalbe wurde wiederholt Arsenobenzoesäure subkutan injiziert. Im Harn der ersten zwei Tage wurden 45—65 pCt. des eingeführten Arsens ausgeschieden. Der Harn enthielt p-Benzarsinsäure $C_6H_4 \begin{cases} AsO_3H_2 \\ COOH \end{cases}$ Hippurarsinsäure, $C_9H_{10}O_6AsN$, freie Benzoesäure und freie Glukuronsäure. Demselben Kalbe wurde 3-Amidoarsenobenzoesäure subkutan injiziert. Der Harn der ersten drei Tage enthielt grosse Mengen von As. Eine stickstoffhaltige Arsinsäure, die im Harn enthalten war, wurde als 3-Acetamido-p-benzarsinsäure

$$C_6H_3 \begin{cases} AsO_3H_2 \\ NH \cdot CO \cdot CH_3 \\ COOH \end{cases}$$

identifiziert.

Stern (26) hebt die Vorzüge der intravenösen Injektion konzentrierter Neosalvarsanlösungen gegenüber der Infusion verdünnter Lösungen hervor. Bei 200 Patienten wurde der Ablauf der Ausscheidung des Salvarsans untersucht. Zum Nachweise des Salvarsans im Harn wurde die Methode von Abelin benutzt. Von den 420 untersuchten Urinen zeigten

nach	8	Stunden	positiv	33 pCt.
„	20	„	„	27 „
„	24	„	„	4 „
„	36	„	„	13 „
„	48	„	„	10 „

Es handelt sich dabei nicht um den Nachweis des intakten Salvarsanmoleküls, sondern seiner Amidogruppe. Die Ausscheidung des Salvarsans ist nach Applikation konzentrierter Lösungen erheblich langsamer als nach der Infusion verdünnter Lösungen. Da man annehmen kann, dass der Heilerfolg davon abhängt, wie lange das Salvarsan als Ganzes im Blute bzw. den Gewebssäften vorhanden ist, so geht daraus hervor, dass bei der therapeutischen Anwendung des Salvarsans die Injektion konzentrierter Lösungen vorzuziehen ist.

Thiel (27) untersuchte, ob die roten Blutkörperchen durch Arsenik gegenüber hämolytischen Agentien resistenter werden, was von Gunn und Feltham (Brit. med. journ. 1908. Vol. II. 145; 1911. Vol. I. 134) behauptet worden ist. Verschiedene Blutarten (Schweine-, Kaninchen-, Hammel-, Menschenblut) wurden in fallenden Konzentrationen mit Arsentrioxydlösung versetzt und durch Zusatz eines hämolytischen Agens (Wasser, Saponin, Chloralhydrat) eine Auflösung der roten Blutkörperchen herbeigeführt. Ein Einfluss des Arseniks auf die Resistenz der roten Blutkörperchen konnte nicht festgestellt werden.

Towles (28) bestimmte bei normalen Mäusen die letale Dosis der in Form des Kaliumarsenits injizierten arsenigen Säure und verglich sie mit der bei Mäusen, denen die Milz operativ entfernt war. Die letale Dosis beträgt für normale Mäuse 0,014 mg Kaliumarsenit, für operierte Tiere 0,0145 mg. Durch die Entfernung der Milz nimmt die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegenüber der arsenigen Säure nicht ab.

Auf Grund klinischer Erfahrungen kommt Treupel (29) zu dem Schluss, dass eine Summation der therapeutischen Wirkung bei gleichzeitiger Anwendung von Salvarsan und Quecksilber nicht stattfindet.

13. Phosphor.

1) Burchardt, E. O., Praktische Erfahrungen mit Candiolin. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 26. S. 788. (Günstige Erfahrungen bei rachitischen und skrophulösen Kindern. Das Präparat wurde in Mengen von 2—6 g pro Tag verabreicht.) — 2) v. Euler, H., Ueber den physiologischen Zuckerphosphorsäureester und sein Kalksalz, das Candiolin. Therap. d. Gegenw. Juni. S. 205. — 3) Gött, Th., Rachitistherapie ohne Lebertran. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 38. S. 1165. (Klinische Erfahrungen mit Candiolin). — *4) Greenwald, J., Observations on the effect of intravenous injections of sodium phosphate. Journ. of pharm. and exper. therap. Vol. VII. p. 57. — 5) Impens, E., Ueber Candiolin. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 23. S. 697. — *6) Rösler, O. A., Gastroadenitis und periphere symmetrische Haut- und Knochengangrän bei Phosphorintoxikation. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. LXXXIII. H. 1 u. 2.

Rösler (6) beschreibt einen Fall von subchronischer Phosphorvergiftung. Eine 23 jährige Frau nahm im Laufe von 13 Tagen 6 Päckchen Schwefelhölzer, die etwa 0,3—0,5 g gelben Phosphor enthielten. Es entwickelte sich eine symmetrische Knochen- und Hautgangrän der Füsse, die die ersten drei Zehen betraf. Sie waren dunkelblaurot verfärbt, kalt und ausserordentlich schmerzhaft. Auch an beiden Handrücken fanden sich symmetrisch regelmässig begrenzte, blaurotverfärbte Flecke. Es bestand auch Ikterus, und erst später traten Magenbeschwerden auf, die ihren Grund in einer anfänglichen Subacidität hatten, die sogar bis zum vollständigen Fehlen freier Salzsäure ging. Die Magensymptome sind pathologisch-anatomisch als die der von Virchow beschriebenen Gastritis glandularis aufzufassen. Es handelt sich um eine irritative parenchymatöse Entzündung der Labdrüsen der Magenschleimhaut im Sinne der trüben Schwellung und späteren Verfettung, wie sie bei Phosphorvergiftung an der Leber, an den Nieren und am Herzen beobachtet wird. Der



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zustand der Patientin besserte sich allmählich, und nach etwa 3 Monaten enthielt auch der Magensaft freie Salzsäure.

Im Gegensatz zu Starkenstein fand Greenwald (4), dass die intravenöse Injektion von Na_2HPO_4, NaH_2PO_4, Na_3PO_4 bei Hunden und Kaninchen keine Krämpfe hervorruft, was auch mit den Erfahrungen von Gardner und Symes (Biochem. journ., Vol. V, p. 390, 1911) bei Katzen übereinstimmt.

14. Schwere Metalle.

a) Aluminium.

1) Beuster, Acetonal-Hämorrhoidenzäpfchen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 18. (Die Suppositorien enthalten Acetonal [Trichlorbutylsalilazylsäureester] und Alsol [Aluminium aceto-tartaricum] und haben sich bei einfachen Hämorrhoiden bewährt.) — *2) Loewy, A., Ueber adstringierende Wirkungen der ameisensauren Tonerde und speziell des Ormizets. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 49. S. 1512. — 3) Loewy, A. und Wolffenstein, Ueber die adstringierende Wirkung von Aluminiumsalzen, insbesondere der ameisensauren Tonerde. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVIII. S. 97.

Nach Loewy (2) ist Ormizet eine Lösung von ameisensaurer Tonerde mit der doppelt molekularen Menge Alkalisulfat. Das Präparat ist beständiger, als der Liquor Aluminii acetici und besitzt ebenfalls ausgesprochene adstringierende Wirkung. Zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren und Scheidenkatarrhen werden 0,3 bis 0,15 proz. Lösungen (1 Esslöffel der etwa 5 proz. Ormizetlösung auf 500 ccm Wasser) angewandt. Die therapeutischen Resultate sind als gute zu bezeichnen.

b) Blei.

*1) Wassermann, F., Röntgenuntersuchungen bei chronischer Bleivergiftung der Katze. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LXXIX. S. 383.

In den Versuchen Wassermann's wurden Katzen mit Blei in der Weise vergiftet, dass die Tiere in Käfige gebracht wurden, in denen Bleiweiss der Sägemehlstreu beigefügt worden war. Bei der Durchleuchtung der Tiere, die mit Erfolg vergiftet waren, zeigte sich, dass die Schnelligkeit der Dünndarmpassage zunimmt. Während bei normalen Tieren bei Kohlehydratnahrung eine durchschnittlich 3—5 stündige Passagedauer anzunehmen ist, dauert sie bei den vergifteten Tieren nur 2 Stunden. Es findet somit eine Beschleunigung der Dünndarmpassage statt. Im Röntgenbilde sind ausserdem im Spätstadium der Vergiftung die sonst vorhandenen Segmentierungen des Dünndarms verschwunden und haben einer gleichmässigen Atonie Platz gemacht. Der Dickdarm weist das umgekehrte Bild auf. Die Dickdarmdurchwanderung wird verlangsamt, die Röntgenbilder zeigen Vermehrung des Tonus, Auftreten von Kontraktionsringen und ampullenartigen Erweiterungen. Vgl. auch das Original.

c) Cer.

Wilcox, R. W., The therapeutics of cerium. New York med. journ. p. 836. (Therapeutisch kann Cerium oxalicum $Ce_2(C_2O_4)_2 + 10 H_2O$ ebenso angewandt werden, wie die Wismutpräparate.)

d) Eisen.

*1) Leidner, J., Experimentelle Beiträge zur Frage der Eisenresorption und -Assimilation mit besonderer Berücksichtigung der Stahlquellen. Inaug.-Diss. Berlin. — *2) Bürgi, E., Chlorophyll und Chlorosan. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. S. 449.

Leidner (1) hat die Resorbierbarkeit des Eisens der Moritzquelle von Bad Elster an einem Hund mit permanenter Duodenalfistel nach Pawlow untersucht. Die Fistel befand sich 25 cm distalwärts vom Magenpförtner entfernt. Nach Zufuhr von 200 ccm Moritzquelle (5,2 mg Fe) wurden in der aus der Fistel gewonnenen Flüssigkeit 0,6 mg Fe gefunden. Es waren demnach 88 pCt. des zugeführten Eisens resorbiert. Die Resorption geht sehr rasch vor sich, denn die nach einer Viertelstunde entleerte Flüssigkeit enthielt kein Eisen. Es ist wahrscheinlich, dass schon im Magen eine Resorption des Eisens stattfindet. Weiter wurde festgestellt, dass die Resorbierbarkeit des Eisens abnimmt, wenn die Stahlquelle in kurzen Abständen wiederholt zugeführt wird. An weissen Mäusen wurde untersucht, ob eine Anreicherung des Eisenbestandes des Körpers nach Zufuhr verschiedener Eisenpräparate stattfindet. Je nach der Menge des verfütterten Eisens war der Eisengehalt des Körpers verschieden. Es konnte eine Anreicherung bis auf das fünf- bis siebenfache des Normalen festgestellt werden. Am höchsten war der Eisenbestand bei Ferrum reductum, am niedrigsten beim Ferratin. Die Grösse der Anreicherung hängt wesentlich von dem Eisengehalt des Präparates ab. Anorganische und organische Eisenverbindungen werden in gleich guter Weise ausgenutzt.

Bürgi (2) teilt die Resultate seiner in Gemeinschaft mit verschiedenen Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen über die Rolle des Chlorophylls bei der Blutbildung mit. Bei experimentell anämisch gemachten Kaninchen wirkt Chlorophyll blutbildend wie Eisen. Besser blutbildend als das Eisen wirkt es bei nicht anämisierten Tieren, deren Hämoglobin- und Erythrocytengehalt es tatsächlich vermehrt. Einen noch günstigeren, über den Additionswert hinausgehenden, mithin potenzierten Effekt hat angeblich die Kombination von Eisen und Chlorophyll. Ein Chlorophyllpräparat mit einem Zusatz von wenig Eisen gelangt als „Chlorosan" in den Handel.

e) Kupfer.

*1) Messerschmidt, Th., Das Desinfektionsvermögen der Metalle und seine Ursachen mit besonderer Berücksichtigung des Kupfers. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 289. — *2) Spiro, K., Die oligodynamische Wirkung des Kupfers. Ein Beitrag zur Lehre vom Antagonismus. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXIV. S. 265. — *3) Thoms, W., Ueber den Einfluss von Kupferverbindungen auf experimentelle Trypanosomeninfektion. Inaug.-Diss. Berlin.

Angeregt durch die Beobachtung, dass das französische Infanteriegeschoss in infizierten Bakteriennährböden das Wachstum von Keimen um das Geschoss herum verhindert, hat Messerschmidt (1) Versuche über das Desinfektionsvermögen einiger Metalle angestellt. Es wurde zunächst bestätigt, dass technisches Kupfer in Nährböden auf alle Bakterien unter geeigneten Versuchsbedingungen keimtötend wirkt. Die in Wasser unlöslichen reinen Kupferoxyde haben qualitativ und quantitativ die gleiche Wirkung wie das Metall. Die keimtötende Wirkung wird verursacht durch verschiedene Kupferverbindungen, die sich über das basische Kupferkarbonat in den Nährböden bilden. Es entstehen aus diesen anfangs Kuproverbindungen, die durch Aufnahme von Sauerstoff in Kuprisalze übergehen. Als



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keimtötend wird ein Kupfersalz, das im Nährboden ohne Bakterienwirkung entsteht, und zwar mit Wahrscheinlichkeit das Kupferlaktat, angesprochen; eine Kupferpeptonverbindung hatte keine desinfizierenden Eigenschaften, Hyphomyceten wurden durch die Kupferverbindungen in Nährböden am Wachstum nicht behindert. Die Keimarmut der kupferhaltigen Münzen oder Gebrauchsgegenstände beruht auf der Lösung des Kupfers zu Salzen. Das Anion dieser Verbindungen stammt aus dem Schweiss; in der Hauptsache dürften es Reste der Fettsäuren, besonders der Buttersäure, sein. Metallisches Kupfer als solches und ebenso alle nicht gelösten Metalle desinfizieren nicht, wenn nicht Lösungsmittel auf ihnen vorhanden sind. Die chemisch reinen Metalle Kupfer und Silber sind wesentlich weniger wirksam in Nährböden, als die nicht reinen technischen Metalle. In Nährböden bilden stark desinfizierende Salze: Kupfer, Antimon, Arsen, Zink, Magnesia und Blei; weniger wirksam sind: Silber, Kadmium, Wismut, Mangan und Nickel; unwirksam sind: Gold, Quecksilber, Aluminium, Zinn, Eisen, Palladium und Platin. Diese Angaben beziehen sich auf chemisch reine Metalle. Die Verhütung des Keimwachstums durch Metalle in Nährböden und an Gebrauchsgegenständen beruht auf ihrer Umwandlung zu löslichen desinfizierenden Metallsalzen.

Spiro (2) teilt weitere Untersuchungen über die oligodynamische Wirkung des Kupfers (vergl. diesen Jahresbericht 1915. I. S. 217) mit. Bullot (Univ. of California publ. 1904. I. p. 199) hatte gefunden, dass die Giftigkeit des destillierten Wassers, welches in Kupfergefässen destilliert war, durch Natriumchlorid aufgehoben wird und dass zur Entgiftung solchen Wassers eine grössere Menge Natriumchlorid nötig ist, als für solches, das in Jenenser Glas destilliert war. Diese Beobachtung führte zur Annahme, dass es sich um einen Antagonismus zwischen Kupfer und Natrium handelt, ähnlich dem zwischen Natrium und Kalium bzw. Calcium und Magnesium. Der physiologische Antagonismus, z. B. zwischen Atropin und Muscarin, ist ein Problem, dessen Klarlegung ausserordentlich schwierig ist, dagegen haben wir es bei dem Antagonismus zwischen anorganischen Stoffen mit relativ einfachen Verhältnissen zu tun. Bei diesen Verbindungen sind zwei Arten von Antagonismus zu unterscheiden. Der echte Antagonismus fasst alle Vorgänge zusammen, bei denen die Wirksamkeit des einen Stoffes durch den anderen Stoff geändert wird, wo also die beiden Stoffe direkt aufeinander wirken. Von diesem Antagonismus, den man vielleicht kurz als Ionenantagonismus bezeichnen kann, ist der scheinbare oder Pseudoantagonismus, bei dem zwei Stoffe sich gegenseitig in bezug auf einen dritten verdrängen können, zu unterscheiden. Der echte Antagonismus ist durch Entionisierung bedingt, und antagonistische Reaktionen sind solche chemische Reaktionen, bei welchen die beiden Antagonisten aus der Lösung ausscheiden, sei es nun, dass sie beide eine unlösliche Verbindung geben, oder dass sie in eine nichtionisierte lösliche Verbindung übergehen. Der echte Antagonismus beruht auf einer Entionisierung. Für Kupfer gibt es entionisierende Stoffe, die zur Bildung von komplexen Salzen führen. Ein Beispiel hierfür ist die Komplexsalzbildung mit Thiosulfat. Die oligodynamische Wirkung des Kupfers und seine Auflösung glaubte Verf. durch Bildung komplexer Kupferionen erklären zu können. Es wurde schon früher darauf hingewiesen, dass in den Zellen eine Reihe von Stoffen vorhanden sind, die mit Kupfer komplexe Salze bilden. Es fragt sich, ob der von Bullot gezeigte Antagonismus zwischen Natrium und Kupfer ein echter Antagonismus oder nur ein Pseudoantagonismus ist. Bei Versuchen über die Löslichkeit von Kupfer bei Gegenwart von Ammoniumchlorid und Ammoniumbromid wurde die Abscheidung eines hellgrünen Pulvers beobachtet. Es wurde geprüft, inwieweit die Verschiedenheit der gleichzeitig vorhandenen Anionen auf den Lösungsvorgang des Kupfers Einfluss hat. Ein direkter Antagonismus zwischen Natrium und Kupfer kann nicht nachgewiesen werden. Die verschiedenen Natriumsalze hemmen oder fördern, je nach den Anionen, mit denen sie verbunden sind, die oligodynamische Wirkung in Uebereinstimmung mit ihrem physikalisch-chemischen Verhalten. Vergleiche auch das Original.

Thoms (3) fand, dass Kupfersalze (Kupferchlorid) als solche intravenös injiziert bei Mäusen, welche mit Naganatrypanosomen infiziert sind, keinen Einfluss auf die Trypanosomen ausüben. Durch Brechweinsteinlösung gelingt es, mit Nagana infizierte Tiere einige Zeit am Leben zu erhalten. Eine definitive Heilwirkung kommt dem Brechweinstein nicht zu. Eine Antimonylkupferverbindung, die in 100 ccm 0,12 g Sb und 0,0318 g Cu an Nukleinsäure gebunden enthielt, war nicht wirksamer als Brechweinstein. Die Wirkung der Antimonverbindung wird durch Kupfer nicht gesteigert.

f) Quecksilber.

*1) Becker, J., Kalomelexanthem. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 29. S. 883. — *2) Donzello, G., Ricerche ematologiche in alcuni casi di avvelenamento acuto da sublimato corrosivo. Arch. d. farmacol speriment. 1915. Vol. XIX. p. 203. — *3) Jacoby, Studien zur allgemeinen Vergiftungslehre. II. Ueber die Verhütung von Strukturvergiftungen, zugleich eine Methodik zur biochemischen Ermittlung kleiner Substanzmengen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVI. S. 321. — 4) Joer, A. F., Over sublimaatvergiftiging, anurie en uraemie. Weekblad. 1915. S. 577. (Zwei Selbstmorde mit 1 und 4 g Sublimat, ohne besonderes Interesse.) — *5) Lespinasse, A., Incompatibilité médicamenteuse. Bull. d. sciences pharmacol. T. XXI. p. 463. — *6) Schrauth, W. und W. Schoeller, Ueber die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. III. Mitteilung. Merkurierte Phenole. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. LXXXII. S. 279.

Becker (1) beobachtete nach Anwendung von 0,4 g Kalomel innerhalb dreier Stunden am nächsten Tag ein scharlachähnliches Exanthem am ganzen Körper.

Bei Sublimatvergiftungen hat Donzello (2) eine Vermehrung der neutrophilen polynukleären Leukocyten festgestellt. Die roten Blutkörperchen und das Hämoglobin wurden nicht beeinflusst.

Jacoby (3) zeigt, dass die Strukturvergiftung der roten Blutkörperchen durch Sublimat oder Kupfersulfat sich durch Ueberführung der Salze in komplexe Verbindungen mit Hilfe von Cyankalium oder Glykokoll verhüten lässt. Damit kann man kleinste Mengen Cyankalium quantitativ nachweisen.

In einem Falle, den Lespinasse (5) mitteilt, wurde auf eine frische Wunde gleichzeitig Jodtinktur und 1 prom. Sublimatlösung appliziert. Das Resultat war Blasenbildung durch die reizende Wirkung des gebildeten HgJ_2. Da Jodtinktur mit Sublimatlösung nicht reagiert, so ist die Bildung des HgJ_2 dadurch erklärlich, dass



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch die alkalische Reaktion der Gewebe aus der Jodtinktur NaJ gebildet wird, welches dann mit der Sublimatlösung reagiert. Zur Entfernung des HgJ_2 kann die Wunde mit 1 proz. Kaliumjodidlösung gewaschen werden.

Schrauth und Schoeller (6) hatten schon früher gezeigt (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXVI. S. 497 und Bd. LXX. S. 24), dass Alkalisalze der aromatischen Quecksilberkarbonsäure stark desinfizierend wirken, und dass einige Körper dieser Klasse selbst dem Sublimat an Wirkung nicht unerheblich überlegen sind, im Gegensatz zu den besonders durch die Arbeiten von Krönig und Paul (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1897. Bd. XXV. S. 1 und Zeitschr. f. physikal. Chemie. Bd. XXI. S. 414) begründeten Anschauungen, denen zufolge die Lösungen solcher Metallverbindungen, in denen das Metall Bestandteil eines komplexen Ions ist, nur sehr geringe Desinfektionskraft besitzen. Durch Versuche mit verschiedenen Derivaten des oxyquecksilberbenzoesauren Natriums $HO \cdot Hg \cdot C_6H_4 \cdot COONa$ war die Annahme berechtigt, dass beim Ersatz der relativ stark sauren Karboxylgruppe durch die ungleich schwächere saure Phenolgruppe die Desinfektionskraft eine weitere Erhöhung erfahren würde. Abgesehen von den zwei Formen des merkurierten Phenols wurden solche Phenole geprüft, welche neben einem bzw. zwei Oxyquecksilberresten als Substituenten Halogen, Alkyl- oder Methoxygruppen enthielten. Es konnte die frühere Beobachtung bestätigt werden, der zufolge die Stellung der Substituenten im Benzolkern die desinfizierende Kraft beeinflusst. Auch die Stellung des Oxyquecksilberrestes zur Phenolgruppe beeinflusst die desinfizierende Kraft. Bei den drei merkurierten isomeren Kresolen wurde festgestellt, dass analog den an den unsubstituierten Kresolen gemachten Beobachtungen das m-Derivat die grösste Wirkung besitzt. Das o-Oxyquecksilberphenolnatrium wirkt stärker als das p-Oxyquecksilberphenolnatrium. Die Prüfung des Dioxyquecksilberphenolnatriums (Providol) zeigt, dass der Eintritt einer zweiten Oxyquecksilbergruppe in den Benzolkern die Desinfektionskraft nicht unerheblich steigert. Als Testobjekt zu den Desinfektionsversuchen wurde der Staphylococcus pyogenes aureus benutzt. Besonders wirksam waren zwei Verbindungen, das Quecksilber-o-chlorphenolnatrium

Cl
ONa
HOHg

und das Dioxyquecksilberphenolnatrium

ONa
HOHg HgOH

Die Präparate gewinnen an praktischer Bedeutung besonders durch den Umstand, dass diese Verbindungen im Gegensatz zu allen bisher bekannten Desinfektionsmitteln eine Abschwächung ihrer Desinfektionskraft auch bei Gegenwart von Seife nicht erfahren und ausserdem in Seifen, die vorwiegend aus den Alkalisalzen gesättigter Fettsäuren bestehen, dauernd unzersetzt haltbar sind. Die unter Zusatz der genannten Quecksilberverbindungen hergestellten Desinfektionsseifen sind geeignet, um sowohl für die Desinfektion der Hände bei Operationen, als auch bei der Behandlung bakterieller Haut- und Haarkrankheiten zu dienen. Die in die Therapie eingeführten Seifen dieser Art (Afridol- und Providolseife) haben sich bereits in der Praxis bewährt.

g) Silber.

*1) Cholewa, J., Ueber die Anwendung von Dispargen bei Erysipel. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 50. S. 1540. — 2) Coglievina, B., „Dispargen" - Therapie des Fleckfiebers. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 27. S. 813. (Dispargen ist ein kolloidales Silberpräparat. Klinische Erfahrungen. Das Präparat wird in Mengen von 5 ccm einer 2 proz. Lösung intravenös injiziert.) — *3) Fahr, Th., Zur Frage der Nebenwirkungen bei der Pyelographie. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 2. S. 137. — 4) Frieboes, W., Erfahrungen bei Cholevalbehandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 785. (Klinische Erfahrungen.) — 5) Gellhaus, Einige Beobachtungen bei Kollargolinjektionen in kleinen Dosen. Ebendas. Jahrg. LXIII. S. 191. — 6) Klewitz, F., Kollargol bei Endocaditis. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 44. S. 1572. (Klinisches.) — *7) Meyer, K., Ueber Argaldin, ein neues Silbereiweisspräparat. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. S. 749. — 8) Unna, P. G., Die Wirkung des Höllensteins. II. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 39. S. 916. No. 40. S. 941. No. 41. S. 971. — *9) Voigt, J., Die Verteilung und das Schicksal des kolloiden Silbers im Säugetierkörper. IV. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIII. S. 221. — *10) Wick, Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Einspritzung von Kollargol ins Blut. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 350.

Zur Behandlung des Erysipels hat Cholewa (1) das kolloidale Silberpräparat „Dispargen" angewandt. Gleich nach Eintritt von Fieber und Rötung soll es in Mengen von 5 ccm (2 proz. Lösung) intravenös injiziert werden. Auch Dosen von 30—40 ccm pro die erwiesen sich als vollkommen unschädlich.

Bei der Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol hat man schwere Erkrankungen und Exitus beobachtet. Nach Fahr (3) ist die Resorption des Kollargols aus dem Nierenbecken nicht zu befürchten; dagegen kann das Kollargol lokal das Nierenparenchym schädigen und zwar, wenn das Kollargol unter starkem Druck injiziert oder längere Zeit im Nierenbecken zurückgehalten wird.

Nach Meyer (7) ist Argaldin ein Silbereiweisspräparat, das durch Einwirkung von Hexamethylentetramin auf protalbinsaures Silber gewonnen wird. Es enthält 8,9 pCt. Silber und kommt als 10 proz. Lösung in den Handel. Die antiseptische Wirkung gegenüber Gonokokken ist ebenso stark wie die des Argentum proteinicum. Auf Streptokokken und Staphylokokken wirkt es stark entwicklungshemmend. Die abtötende Wirkung ist geringer als die des Phenols. Am Kaninchenauge ist die lokalreizende Wirkung gering.

Im Anschluss an seine früheren Untersuchungen (vgl. diesen Jahresbericht 1916, Bd. I, S. 216) hat Voigt (9) an Kaninchen das Schicksal des kolloiden Silbers bei intramuskulärer Applikation untersucht. Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst Verf. in folgenden Sätzen zusammen: Ein Schutz des Silberhydrosols gegen das Ausflocken im Organismus ist mit den bis jetzt zu Gebote stehenden Mitteln nicht zu erreichen. Sowohl nach intravenöser wie nach intramuskulärer oder intraperitonealer Injektion fällt das kolloide Silber sehr schnell aus. Während es in den beiden letzteren Fällen zu nächst an der Injektionsstelle liegen bleibt, gelangt es intravenös einverleibt mit dem strömenden Blute nach den inneren Organen; dort lagert es sich ab, hauptsächlich in


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leber, Milz und Knochenmark, und verschwindet aus dem Blute. Aus diesen Organen wird es, ebenso wie an den Injektionsstellen, anscheinend durch eine Zustandsänderung allmählich frei und lagert sich an anderen Punkten wieder ab; hieraus resultiert eine Veränderung der Verteilung. Manche Beobachtungen scheinen darauf hinzudeuten, dass dafür verschiedene Wege und Möglichkeiten in Frage kommen, wie z. B. das Auftreten von Silber im Blut beim Dauerversuch, nachdem es daraus vollständig verschwunden war, und die verschiedenen Arten der Silberablagerungen in den Nieren. Die Ausscheidung des Silbers scheint sehr langsam vor sich zu gehen oder ganz allmählich zu erfolgen, da innerhalb der ersten acht Tage nach der ersten Injektion weder im Urin noch im Kot analytisch nachweisbare Spuren von Silber auftraten.

Wick (10) hat einen Fall von Gelenkrheumatismus mit intravenösen Injektionen von Kollargol erfolgreich behandelt. Es wurde eine 2proz. Lösung in Mengen von 2 ccm in die Vena mediana cubiti injiziert. Zwischen je 2 Einspritzungen lagen 3 Tage.

h) Wismut.

Böckmann, P. W. K., Ueber das Verhalten des basischen Wismutnitrates gegenüber verdünnten Säuren. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. LXXX. S. 140.

Böckmann untersuchte, ob die Wirkung des basischen Wismutnitrats bei der Behandlung von Hyperaciditätszuständen auf einer Sättigung der Säure durch das basische Salz beruht. Salpetersäure von genau bekannter Konzentration wurde mit einem Ueberschuss von basischem Wismutnitrat geschüttelt, filtriert und im Filtrat das Wismut und die Salpetersäure gravimetrisch bestimmt. Die Menge der freien Säure ergibt sich aus der Differenz der totalen Säuremenge und der der gefundenen Wismutmenge entsprechenden Säure. Es wird dabei angenommen, dass das Wismut als normales Salz in der Lösung vorhanden ist. Bei niedriger Säurekonzentration geht sehr wenig Wismut in Lösung; bei steigender Säurekonzentration nimmt die gelöste Wismutmenge rasch zu. Bei einer ursprünglichen Säurekonzentration unter 3,75 pM. HNO_3 = 2,17 pM. HCl enthält die Lösung nach dem Schütteln mit Wismutnitrat mehr freie Säure als vorher. Das zugesetzte basische Wismutnitrat hat also nicht nur keine Säure gebunden, sondern etwas Säure abgegeben. Bei höherer Säurekonzentration findet sich in der Lösung weniger freie Säure, als die ursprüngliche Säure enthielt. Es findet also teilweise eine Neutralisation statt. Bei den Säurekonzentrationen, die im Magen vorkommen, besitzt das basische Wismutnitrat keine nennenswerte säuresättigende Fähigkeit.

C. Mechanisch wirkende Mittel.

1) Berg, G., Die vaginale Trockenbehandlung mit Bolus-Biozyme. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 24. S. 419. (Bolus-Biozyme besteht aus zwei Teilen Bolus, abgepresster und bei 35° getrockneter Kulturhefe und 20 pCt. Zuckerpulver.) — *2) Joachimoglu, G., Ueber das Adsorptionsvermögen der Tierkohle und seine Bestimmung. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 1. — *3) Strauss, H., Ueber die Einwirkung von Blutkohle auf die Magenverdauung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 36. — 4) Thurner, Fr. und Fr. Th. Münzer, Ueber Carbovent, eine neue Tierkohle. Therapie d. Gegenw. Januar. S. 16. (Bei typhösen Prozessen soll die Tierkohle therapeutisch wirksam sein. Bei Ruhr sollen auch andere therapeutische Maassnahmen angewendet werden und gleichzeitig Dysenterieserum injiziert werden.)

Joachimoglu (2) gibt ein Verfahren an, um mittels Jodlösung das Adsorptionsvermögen der in der Therapie angewandten Kohlen zu bestimmen. Das Adsorptionsvermögen derartiger Kohlen soll für 0,1 g Kohle mindestens 10 ccm $n/_{10}$-Jodlösung entsprechen. Dieser Forderung entsprechen folgende Kohlepräparate: Carbo animalis „Orange“, Carbo animalis (Merck), Blutkohle ger. (Kahlbaum), Carbovent. Diejenige Kohle, die für Jod das stärkste Adsorptionsvermögen zeigte, adsorbierte ebenfalls Methylenblau und Tetanustoxin am meisten. Es wird gezeigt, dass das von Kohle adsorbierte Jod im Darm zur Resorption gelangt, wobei eine Behinderung der Resorption durch Bestimmung der im Harn ausgeschiedenen Jodmengen nicht nachgewiesen werden kann.

Strauss (3) hat die Adsorption der Salzsäure und des Pepsins des Magensaftes durch Tierkohle untersucht. Es findet in vitro eine Adsorption sowohl der Salzsäure wie auch des Pepsins statt. Während aber die adsorbierende Wirkung auf die Salzsäure sehr deutlich ist, wird das Pepsin in geringem Grade adsorbiert. Bei Darreichung eines Probefrühstücks mit 15 g Blutkohle (Merck) konnte ebenfalls eine Verminderung sowohl der Salzsäure wie auch des Pepsins konstatiert werden. Die Unterschiede waren aber nicht so erheblich, wie in den Versuchen in vitro. Dieser Unterschied wird darauf zurückgeführt, dass im Magen die von der Kohle adsorbierte Salzsäure und das Pepsin durch Sekretion ergänzt werden. Mit Bolus alba wurde ebenfalls eine Adsorption von Salzsäure und Pepsin in vitro festgestellt. In klinischen Fällen wurden durch Darreichung von Kohle nur sehr selten Appetitstörungen beobachtet.

Generated on 2019-04-05 19:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Medizinische Statistik und Demographie

bearbeitet von

San.-Rat Dr. F. PRINZING in Ulm a. D.

I. Allgemeines.

1) Aerzte, Die Lebensdauer der —. Aerztl. Vereinsbl. Jahrg. XLV. S. 49. (Nach der Durchschnittsberechnung einer französischen Zeitschrift sind von 1732 berühmten Aerzten vom Altertum bis auf die Gegenwart viele sehr alt geworden, 1/4 ist zwischen 70 und 80 Jahren gestorben, 12 pCt. zwischen 80 und 90 Jahren. Bei 472 berühmten Aerzten, die seit 1820 gestorben sind, ist das Ergebnis noch günstiger. Die Zusammenstellung ist wertlos, da ein gewisses Alter dazu gehört, um als Arzt berühmt zu werden.) — 2) Aschoff, L., Krankheit und Krieg. Freiburg i. B. — 3) Bäumler, Ch., Altes und Neues über das Altern und über Lebensverlängerung. Deutsche med. Wochenschr. S. 762 und S. 792. — 4) Beusch, P., Wanderungen und Stadtkultur. Eine bevölkerungspolitische und sozialethische Studie. M.-Gladbach. — 5) v. Bortkiewicz, L., Wie ist das Tempo der Bevölkerungsvermehrung zahlenmässig zu erfassen? Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. S. 692. — *6) Braun, H., Ueber die Sterblichkeit der Lebensversicherten, die in bezug auf Heredität, Anamnese, oder Status praesens eine Minderwertigkeit aufweisen. Blätter f. Vertrauensärzte der Leb.-Vers. Jahrg. VII. S. 21, 47 u. 57. — 7) Breger, Kriegsseuchen, einst und jetzt. Deutsche Revue. März. — 8) Budge, S., Der Krieg und das Bevölkerungsproblem. Krieg und Wirtschaft, Kriegshefte des Arch. f. Soz.-Wiss. u. Soz.-Pol. H. 5. — 9) Fahlbeck, P., Die Statistik als selbständige Wissenschaft. Deutsches stat. Centralbl. S. 81. — 10) Fehlinger, H., Geburten- und Sterblichkeitsziffern aus der Kriegszeit. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 558. — 11) Feig, J., Alter und Familienstand der organisierten Arbeiter. In Festschrift für Lujo Brentano. München u. Leipzig. — 12) Feilchenfeld, L., Lebensversicherung mit laufender (periodischer) ärztlicher Untersuchung. Deutsche med. Wochenschr. S. 826. (Nach dem Kriege wird es viele Versicherungsnehmer geben, die irgend einen Schaden haben. F. schlägt vor, dass diese bei der Aufnahme eine höhere Prämie zahlen, die herabgesetzt werden soll, wenn sich bei wiederholter Untersuchung eine Besserung zeigt, oder wenn durch diese nachgewiesen wird, dass der Schaden die Lebensdauer nicht herabsetzt.) — 13) Derselbe, Die Lebensdauer der Herzkranken. Blätt. f. Vers.-Aerzte der Leb.-Vers. Jahrg. VII. S. 40 u. 63. — 14) Derselbe, Die Abweisungen in der Lebensversicherung. Ebendas. Jahrg. VII. S. 1. (Bespricht die Ursachen der Ablehnung.) — 15) Feld, W., Resignation. Betrachtungen eines amtlichen Statistikers. Deutsches statistisches Centralbl. S. 194. — *16) Derselbe, Innere Wanderungen und eheliche Fruchtbarkeit. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 427. — *17) Derselbe, Soziale Klassenbildung in der Bevölkerungsstatistik. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LI. S. 550. — 18) Florschütz, Die Versicherung der Abgelehnten. Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. H. 4 u. Bl. f. Vertr.-Aerzte der Leb.-Vers. Jahrg. VII. S. 25. — — *19) Flügge, C., Grossstadtwohnungen und Kleinhaussiedelungen in ihrer Einwirkung auf die Volksgesundheit. Eine kritische Erörterung für Aerzte, Verwaltungsbeamte u. Baumeister. Jena. — *20) Friedberger, J., Der Einfluss der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder. Inaug.-Diss. Braunschweig. (Auch Oeffentl. Gesundheitspfl. H. 9.) — 21) Furlan, V., Kontinuität und Diskontinuität im Bevölkerungszuwachs. Zeitschr. f. Schweiz. Stat. u. Volkswirtsch. Jahrg. LII. S. 418. — 22) Grotjahn, A. u. F. Kriegel, D, Bibliographischer Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Ber. über die Jahre 1914 u. 1915. Ver.-Oeff. aus dem Geb. der Med.-Verw. Bd. VI. H. 5. Berlin. — 23) Günther, A., Ueber einige internationale Aufgaben der Sozialstatistik und Sozialpolitik. In Festschr. f. Lujo Brentano. München u. Leipzig. — *24) Gumbel, E. J., Berechnung des Bevölkerungsstands durch Interpolation. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Erg.-H. 2. — *25) Guradze, H., Knaben- und Mädchengeburten im Krieg und Frieden. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 819. — 26) Derselbe, Notwendigkeit der gesetzlichen Regelung für statistische Erhebungen. Deutsches stat. Centralbl. S. 241. — *27) Derselbe, Die Mischehen in Berlin. Med. Reform. No. 23. — *28) Derselbe, Zum Gegenstande: Mischehen und Statistik. Ebendas. No. 25. — 29) v. Hoffmann, G., Krieg und Rassenhygiene. München. — 30) Kettner, Die offene Säuglingsfürsorge in Krieg und Frieden. Zeitschr. f. Säuglingsschutz, Jahrg. VIII. H. 1 u. 2. (K. ist der Ansicht, dass ein nicht unbeträchtlicher Teil der Geborenen körperlich schlecht entwickelt sei und nennt diese Früchte „Kriegsneugeborene". Wurde mehrfach widerlegt.) — 31) Kimmel, Die neue deutsche Versicherung der Abgelehnten. Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. H. 5. — 32) Klumker, Die Beurteilung der Armut durch Malthus. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 409. — 33) Kohn, H., Nahrungsmittelatteste und Statistik. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. (Meint, dass diese Atteste sich nicht zur statistischen Verwendung eignen und dass die Diabeteszahlen von Gottsein und Umber zu klein seien.) —


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

34) Korteweg, J. A., Het goede Recht der geneeskunige Statistiek. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1. H. S. 2260. — 35) Kretschmann, Lebensdauer bei Herzkrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. H. 5. — 36) Langstein, Bemerkungen über die „Kriegsneugeborenen". Zeitschr. f. Säuglingsschutz. Jahrg. VIII. H. 3. (Hat, wie viele andere Kinderärzte, keine Schwäche der „Kriegsneugeborenen" im Sinne Kettner's beobachtet.) — 37) Lenz, F., Eine Erklärung des Schwankens der Knabenziffer. Arch. f. Rass. u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 629. — 38) Losch, H. J., Eine deutsche Bevölkerungsgesellsch. mit b. H. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 214. — 39) Derselbe, Die Statistik und der Krieg. Verwaltung u. Statistik. Jahrg. VI. H. 9. — 40) Lotsy, J. P., Gesellschaftsprobleme und Erblichkeitslehre. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 22. Juni. — *41) Manschke, R., Innere Einflüsse der Bevölkerungswanderungen auf die Geburtenzahl. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 100 u. 161. — *42) Marcuse, M., Mischehen und Statistik. Med. Reform. No. 24. — *43) Menschenverluste im Kriege. Bulletin der Studiengesellschaft f. soziale Folgen des Kriegs. Kopenhagen. No. 2. — 44) Mosse, M., Nichtinfektiöse innere Krankheiten im Krieg und Frieden. Deutsche med. Wochenschr. S. 63. — 45) Nasmyth, G., Social progress and the Darwinian theory, a study of force as a factor in human relations, with a introduction by Norman Angell. New York. — 46) v. Noorden, G. und S. Kaminer, Krankheiten und Ehe. Darstellung der Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen und Ehegemeinschaft. 2. neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig. (Die hierher gehörigen Kapitel sind: Kapitel 3: Kraus und Dörer, Blutsverwandtschaft in der Ehe und deren Folgen für die Nachkommenschaft. Kapitel 30: Eberstadt, Die sozialpolitische Bedeutung der sanitären Verhältnisse der Ehe. Kapitel 31: Dietrich, Statistik der Geburtsziffern in den Kulturstaaten.) — 47) Pribram, H., Ueber die Morbidität im Hinterlande. Centralbl. f. innere Med. Jahrg. XXXVII. S. 249. (Nach den Erfahrungen in der Ambulanz der Prager medizinischen Klinik ist keine wesentliche Verschlimmerung des Gesundheitszustandes im Inland nachzuweisen.) — *48) Pryll, W., Kohabitationstermin und Kindsgeschlecht. Münch. med. Wochenschr. S. 1579. — 49) Reckzeh, Ergebnisse der bisherigen Kriegserfahrungen auf dem Gebiete der inneren Medizin. Deutsche med. Wochenschr. S. 66 u. 107. (Bericht über Typhus und Flecktyphus.) — 50) Riebesell, P., Wachstums- und Ernährungsgesetze des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. (Mathematisch ausgedrückte Beziehungsformel zwischen Körpergrösse, Länge und Alter.) — 51) Derselbe, Die mathematischen Grundlagen der Variations- und Vererbungslehre. Lietzmann und Witting, Mathematische Bibliothek. Bd. XXIV. Leipzig u. Berlin. — 52) Rothe, G., Lebensversicherung mit laufender (periodischer) ärztlicher Untersuchung. Zeitschr. f. Vers.-Wiss. Bd. XVI. — 53) Derselbe, Periodische ärztliche Untersuchungen in der Lebensversicherung. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 20. — 54) Seiffert, Die Morbidität im Säuglings- und Kleinkinderalter. Blätter f. Säuglingsfürsorge. H. 8. (Gibt als Hauptinhalt die Ergebnisse Kurkin's.) — *55) Seitz, C., Gesundheitliche Kleinkinderfürsorge. Ebendas. H. 9. — *56) Sigel, P. W., Krieg und Knabenüberschuss. Centralbl. f. Gyn. Jahrg. XL. No. 42. — 57) Derselbe, Bedeutung des Kohabitationstermins für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und für die Geschlechtsbildung des Kindes. Münch. med. Wochenschr. S. 748. — *58) Derselbe, Zur willkürlichen Geschlechtsbestimmung. Münchener med. Wochenschr. S. 1787. — 59) Derselbe, Weitere Beobachtungen zur Konzeptionsfähigkeit der Frau und Geschlechtsbestimmung des Kindes. Deutsche med. Wochenschr. S. 1179. — 60) Simon, M., Der Weltkrieg und die Judenfrage. Leipzig u. Berlin. — 61) Sommer, G., Geistige Veranlagung und Vererbung. Aus Natur und Geisteswelt. Bd. DXII. Leipzig und Berlin. — 62) Sonnenberger, Gesundheitliche Kleinkinderfürsorge. Aerztl. Ver.-Bl. Jahrg. XLV. S. 367. — 63) Specht, A., Geburt bei Minderjährigen. Centralbl. f. Gyn. No. 3. — 64) Strunckmann, C., Heereskrankheiten und Kriegsseuchen. Pol.-anthrop. Monatsschr. Jahrg. XV. No. 3. — 65) Tachauer, D., Statistische Untersuchungen über die Neigung zu Mischehen. Zeitschr. f. d. ges. Staatswiss. Jahrg. LXXI. H. 4. — 66) Thiele, Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung auf unsere heranwachsende Jugend. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 67) Trietsch, D., Ueber die örtliche Verteilung der Juden in ihrer Bedeutung für die Weltwirtschaft und deren deutschen Anteil. Weltwirtschaftl. Arch. Bd. VII. H. 1. — 68) Värting, M., Die rassenhygienischen Gefahren des Frauenüberschusses nach dem Kriege und Wege zur erhöhten Vermehrung des männlichen Geschlechts. Zeitschrift f. Sex.-Wiss. Bd. II. H. 11 u. 12. — 69) Dieselbe, Frauenüberschuss und Schulzwang. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 339. — *70) van Eyk, H. H., Der Geschlechtsbruch in der Bevölkerungsstatistik. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 307. (Uebersetzung der Abhandlung: De Geslachtsbreuk in de Bevolkningsstatistiek. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1915. S. 1847.) — *71) Weinberg, W., Zur Technik familienstatistischer Untersuchungen über sozialbiologische Probleme. Allgemeines Stat. Arch. Bd. IX. S. 501. — *72) Derselbe, Ueber Korrelationsmessung. Deutsches Stat. Centralbl. S. 145. — 73) Derselbe, Auslesewirkungen der Sterblichkeit. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Bibl. Bd. XI. S. 425. — 74) Derselbe, Nachträge zu meiner Arbeit: Auslesewirkungen bei biologisch-statistischen Problemen. Ebendas. Bd. XI. S. 569. — *75) Derselbe, Ueber die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Oeffentl. Gesundheitspflege. H. 6. — 76) Westergaard, H., Scope and method of statistics. Amer. stat. assoc. New Series. No. 115. p. 225. — 77) Wolf, Gertraud, Der Frauenerwerb in den Hauptkulturstaaten. Nach amtlichen statistischen Quellen. München. — 78) Würzburger, E., Allerlei „statistische" Irreführungen und ihre Ursachen. Deutsches Stat. Centralbl. S. 189. — 79) Wyler, J., Die relative Bevölkerungszunahme. Zeitschr. f. Schweizer Stat. u. Volkswirtsch. Bd. LII. S. 443. — 80) Zahn, F., Die amtliche Statistik und der Krieg. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LI. H. 1.

Die Berechnung der durchschnittlichen Einwohnerzahl ist für die Bevölkerungsziffern sehr wichtig. E. J. Gumbel (24) erörtert das Problem in einer eingehenden Arbeit, die aber nur mathematisch Geschulten verständlich ist. Die gewöhnlich angewandten Methoden sind die arithmetische, welche die ungenauesten Ziffern liefert, und die geometrische. Wenn a und c die Zählungen und b die zu findende mittlere Bevölkerung sind, so wird das arithmetische Mittel durch die Formel $b = \frac{a + c}{2}$, das geometrische durch die Formel $b = \sqrt{ac}$ gefunden. Gumbel schlägt nun vor, das harmonische Mittel zu verwenden, das sich aus der Formel $b = \frac{2a}{a + c}$ berechnet, wie Zwischenzählungen und andere Zeitpunkte einzufügen sind, wird näher ausgeführt. Auf das für die Verwaltungsstatistik wichtigste Problem, die Berechnung der Einwohnerzahl für die Jahre nach der letzten Zählung geht G. nicht ein. Es hat sich dagegen viel Widerspruch erhoben. Die Verwaltungsstatistiker machen geltend, dass sie einer kurzen Behandlung der Inter-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

polation bedürfen, von Seiten der Mathematiker wird der Vorzug der harmonischen Methode nicht unbedingt anerkannt. L. v. Bortkiewicz weist in seiner Besprechung des Buches (Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 421) darauf hin, dass die harmonische Methode dann von Vorteil sei, wenn die Zuwachsrate in dem betreffenden Zeitraum eine steigende Tendenz habe, die geometrische, wenn diese unverändert bleibe. Die geometrische sei stets vorzuziehen, wenn über den Gang des Bevölkerungszuwachses nichts bekannt sei, wie dies gewöhnlich der Fall ist.

H. van Eyk (70) untersucht die Veränderungen des Geschlechtsverhältnisses an der Hand der niederländischen Statistik. Hier ist seit 80 Jahren der Frauenüberschuss fast regelmässig kleiner geworden, 1830 kamen auf 1000 Männer 1045 und 1909 nur 1021 Frauen. Aenderungen in dem Geschlechtsverhältnis der Geborenen sind da, aber nicht in dem Grade, die Erscheinung zu erklären; van Eyk berechnet es für die Lebendgeborenen; da bei den Totgeborenen das Ueberwiegen der männlichen Früchte viel grösser ist, wäre es richtiger, für eine solche Untersuchung alle Geborenen zu Grunde zu legen. Auf 100 weibliche Neugeborene kamen in den Niederlanden männliche

	bei den Lebendgeborenen	bei den Totgeborenen
1841—1850	105,6	106,6
1901—1910	105,3	106,0

Dagegen hat sich die Sterblichkeit der Männer schneller gebessert als die der Frauen, auf 1000 Personen kamen Sterbefälle

	m.	w.	zusammen
1840—1849	27,7	25,7	26,6
1900—1909	16,2	15,0	15,7
1910—1912	13,9	13,1	13,5

Diese Besserstellung des männlichen Geschlechts betrifft nur das Alter von 15—65 Jahren, die Ursache hiervon erblickt Verf. in der sozialen Fürsorge. Die Auswanderung ist nach ihm an der Aenderung des Geschlechtsverhältnisses nicht schuldig.

R. Manschke (41) nimmt an, dass in der abwandernden Bevölkerung die Tüchtigen und Kraftvollen mehr vertreten sind und dass die Zugewanderten daher eine höhere Geburtsziffer haben. Er führt Ziffern für Nordamerika und die Schweiz an. In einem von Hill nach der Volkszählung von 1900 untersuchten grösseren Gebiet der Vereinigten Staaten war in den Ehen von 10—20 jähriger Dauer die durchschnittliche Kinderzahl 4,1, bei den weissen Amerikanern 2,7, bei den weissen Zugewanderten 4,4 und bei den Negern 3,1; die sterilen Ehen betrugen bei diesen der Reihe nach 13,1, 5,7 und 20,7 pCt. Bei den Zugewanderten ist die Kinderzahl je nach der Abstammung sehr verschieden, bei den Polen war sie 6,2, bei den französischen Kanadiern 5,6, bei den Russen 5,4, bei den Böhmen 5,0, bei den Deutschen 4,3, bei den Engländern 3,4. Schon in der zweiten Generation nimmt die Fruchtbarkeit der Zugewanderten erheblich ab. Für die Schweiz findet M., dass die Bürger der Wohngemeinde einen viel geringeren Geburtenüberschuss haben als die Bürger anderer Gemeinden oder als die Ausländer. W. Feld weist aber darauf hin, dass in der Schweiz Heimats- und Geburtsort oft nicht identisch seien, da das schweizerische Bürgerrecht auch durch lange Abwesenheit, selbst durch Generationen hindurch, nicht verloren gehe, und dass die Masse der Zugewanderten in ihrem Alters- und sozialen Aufbau gegenüber den Einheimischen grosse Unterschiede zeige.

Guradze (25) kommt in einer kurzen Zusammenstellung der Ziffern für Preussen, Bayern und einige Grossstädte zu keinem sicheren Ergebnis über einen etwaigen Einfluss des Krieges auf das Geschlechtsverhältnis der Lebendgeborenen. Da sich das Geschlecht der Frucht wahrscheinlich gleich bei der Befruchtung des Eies entscheidet, ist es richtiger, eine derartige Berechnung auf alle Geborenen auszudehnen, zumal da unter den Totgeborenen die Knaben viel mehr überwiegen als unter den Lebendgeborenen, und man muss stets daran denken, dass Unterschiede in der Häufigkeit der Fehlgeburten, die bei männlichen Früchten $1^1/_2$ mal so häufig sind als bei weiblichen, das Geschlechtsverhältnis der Neugeborenen stark beeinflussen.

P. W. Siegel (56, 58) ist der Ansicht, dass bei den Kriegskindern die Knabengeburten stark überwiegen. Er führt dies auf die Umstände der Befruchtungsmöglichkeit zurück. Er hat das Geschlecht der Kinder von Kriegsteilnehmern, die nur kurze Zeit beurlaubt waren und bei denen die Zeit der Kohabitation daher sicher zu bestimmen war, festgestellt. Daraus würde sich ergeben, dass von den Kindern, die bald nach der letzten Periode der Frau gezeugt wurden, erheblich mehr Knaben waren. In der ersten Veröffentlichung hat er 80, in der zweiten 115 Fälle gesammelt.

Unter der Gesamtsumme waren erzeugt nach Beginn der letzten Menses:

am 1.—9. Tag	56,	davon waren Knaben	48,	Mädchen	8
„ 10.—14. „	24,	„ „ „	10,	„	14
„ 15.—23. „	31,	„ „ „	5,	„	26
nach dem 23. Tag	4,	„ „ „	4,	„	0

W. Pryll (48) fand bei aus der Literatur gesammelten Fällen, die grossenteils aus der Friedenszeit stammen, weniger grosse Unterschiede des Geschlechtsverhältnisses. Es waren, wenn die Kohabitation erfolgte nach den letzten Menses:

am 1.— 9. Tag	136 Knaben,	111 Mädchen
„ 10.—14. „	69 „	62 „
„ 15.—22. „	71 „	67 „

Die Zahlen von Siegel und Pryll sind zur endgiltigen Entscheidung dieser wichtigen Frage viel zu klein.

Weinberg (75) wendet sich gegen die neuerdings oft aufgestellte Behauptung, dass die Erstgeborenen hinsichtlich der Lebensdauer, der Begabung usw. minderwertig seien. Er weist darauf hin, dass solche Untersuchungen in Familien mit gleich grosser Kinderzahl durchgeführt werden müssen, da die später Geborenen rascher absterben als die ersten Kinder und dass die angebliche Minderwertigkeit der Erstgeborenen nur eine Folge falscher rechnerischer Methoden sei.

Nach Friedberger (20), der unter Anleitung Weinberg's gearbeitet hat, haben in grossen Familien die Letztgeborenen eine grössere Sterblichkeit als die Erstgeborenen, aber nicht in dem Maasse, als dies von früheren Autoren angenommen wurde. Die Sterblichkeit betrug in Prozent der Erwartung in Familien mit 5 und mehr Kindern:

Geburtennummer	Väterliche Familien	Mütterliche Familien
Erste	90,4	85,3
Zweite	97,8	98,8
Mittlere	104,8	104,5
Zweitletzte	97,0	100,0

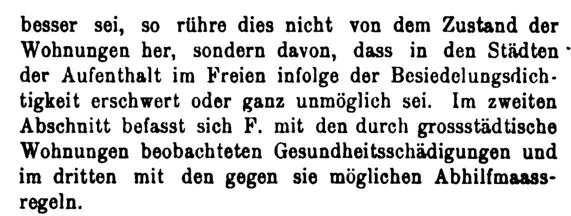
Die gute Stellung der Zweitletzten mag zum Teil davon herrühren, dass diese Geburten mehr in die letzt-



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



verflossene Zeit fielen und an den grossen hygienischen Fortschritten teilhatten.

Nach H. Guradze (27, 28) bestätigen die Berliner Mischehen die alte Erfahrung, dass diese Ehen oft kinderlos sind. Am 1. Dezember 1910 war die Zahl der Mischehen in Berlin 47 263, davon waren 29,7 pCt. „ohne in der Haushaltung lebende Kinder“, während diese Zahl bei der Gesamtheit 17,5 pCt. betrug; 1124 israelitische Männer waren mit christlichen Frauen, 641 israelitische Frauen mit christlichen Männern verheiratet, bei ersteren war der Prozentsatz der kinderlosen Ehen 44, bei letzteren 38,8 pCt.

Marcuse (42) ist der Ansicht, dass sich die Bevölkerungsstatistik zur Feststellung der Fruchtbarkeit der Mischehen nicht eigne, da Uebertritte vor oder während der Ehe die Bezeichnung „Mischehe“ aufheben; die Uebertritte sollen mit zunehmender Kinderzahl häufiger werden. Nur eine umfangreiche Kasuistik könne die Frage lösen.

Aus dem zweiten Bulletin der Kopenhagener Gesellschaft für das Studium der sozialen Folgen des Krieges (43) entnehme ich nach der Frankfurter Zeitung die folgenden Angaben, die zum Teil auf Schätzung beruhen. Die englischen Verluste betrugen bis zum 1. August 1916 ohne die Kranken an Offizieren des Landheeres 11 555 Tote, 19 343 Verwundete, 3462 Vermisste, der Gesamtverlust war 188464 Tote, 512465 Verwundete, 107534 Vermisste. Die englische Flotte verlor an Toten und Vermissten 16 983, an Verwundeten 1794. Für Frankreich wird die Zahl der Toten auf 870 000, die der Verwundeten auf 2 080 000. die der Invaliden auf 6 24 000, die der Gefangenen auf 400 000 geschätzt; für Italien werden für 14 Kriegsmonate 105 000 Tote, 245 000 Verwundete, 55 000 Gefangene angenommen, für Russland in den 2 Kriegsjahren 900 000 Gefallene, an Wunden Gestorbene 187 000, an Krankheiten Gestorbene 63000, Verwundete 2936000, Gefangene 2000000. In Serbien sollen 60 000 gefallen, 50 000 an Krankheit gestorben, 140 000 verwundet und 200 000 kriegsgefangen sein.

Flügge (19) gibt uns eine überaus wertvolle Untersuchung über unsere Kenntnisse vom Einfluss der Wohnung auf die körperliche Gesundheit; er fasst die Frage von allen Seiten vorurteilslos an, prüft die angeblichen Folgen schlechten Wohnens, hält da, wo er zu anderen Ergebnissen kommt, mit seiner Ansicht nicht zurück, gibt allgemeinen Schlagwörtern eine wissenschaftliche Unterlage und räumt mit manchem Vorurteil auf. Der erste Abschnitt ist der Statistik gewidmet. Es ist leider nicht möglich, das Problem statistisch allein herauszuschälen, da bei mangelhafter Wohnung stets zugleich andere Einflüsse (Armut, Beruf, Kinderzahl) mithereinspielen. Bei den Unterschieden der Sterblichkeit in Stadt und Land schliesst der Verf. aus der fehlenden Erhöhung der weiblichen Sterblichkeit in der Stadt, dass es nicht die Wohnung sein kann, welche die Sterblichkeit der Männer erhöht, sondern andere Einflüsse sein müssen (Beruf, Alkohol, Geschlechtskrankheit). Die Annahme, dass der Zuzug minderwertig sei, wird nicht richtig sein. Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Tuberkulose und Wohnung räumt Verf. den zahlreichen lokalstatistischen Untersuchungen keine grosse Beweiskraft ein, da die tägliche Beobachtung ergebe, dass in Wohnungen von derselben Beschaffenheit bald Tuberkulose vorkomme, bald nicht. Wenn Militärtauglichkeit und Schülerkonstitution auf dem Lande besser sei, so rühre dies nicht von dem Zustand der Wohnungen her, sondern davon, dass in den Städten der Aufenthalt im Freien infolge der Besiedelungsdichtigkeit erschwert oder ganz unmöglich sei. Im zweiten Abschnitt befasst sich F. mit den durch grossstädtische Wohnungen beobachteten Gesundheitsschädigungen und im dritten mit den gegen sie möglichen Abhilfmaassregeln.

W. Weinberg (71) bespricht die Wichtigkeit familienstatistischer Untersuchungen und weist auf die falschen Bahnen hin, auf welche man dabei durch einseitige Auslese und durch unrichtige Methoden geraten könne. Als Beispiel hierfür führt er die angebliche Minderwertigkeit der Erstgeborenen an, wobei er ausserdem darauf hinweist, dass diese zum Teil unehelich Geborene seien und deshalb den Nachteilen unehelicher Geburt ausgesetzt seien; bei Untersuchungen derart müsse diese Störung ausgeschaltet werden. Mündliche Erhebungen über Familienstatistik seien unzulänglich, da unrichtige und ungenaue aus der Erinnerung gemachte Angaben über die einfachsten Familienverhältnisse sehr häufig seien. Man müsse sich daher auf Aktenmaterial stützen, wie dies in den Württembergischen Familienregistern vorliegt. Eine zentralisierte Anlage von solchen für das ganze Deutsche Reich hält er wegen der ungeheuren Ausdehnung, die sie annehmen würde, nicht für möglich; ihre Führung soll Sache der Gemeinden oder kleinen Bezirke sein, dagegen spricht er der zentralisierten Führung von Katastern der Minderwertigen das Wort.

Nach Seitz (55) weist die Jugendfürsorge im Kleinkinderalter (2.—6. Lebensjahr) Lücken auf; gesundheitliche Maassnahmen seien in diesem Alter besonders notwendig, um einen arbeitsfreudigen und wehrfähigen Nachwuchs heranzuziehen. Viele Kinder erfreuen sich schon beim Schuleintritt keiner vollen Gesundheit. Die Lebensbedrohung der Kleinkinder nimmt allerdings rasch ab; die akuten Infektionskrankheiten sind diesem Alter am gefährlichsten, dann folgen die Tuberkulose, Mandelentzündungen, zahlreiche Hautaffektionen, Rachitis, mangelhafte Körperentwicklung, Zahnkrankheiten u. a. S. fordert einen Ausbau der bestehenden Säuglingsfürsorgestellen zu Kleinkinderfürsorgestellen, für die er eine Organisation in Kürze angibt.

Feld (17) bespricht kurz die Methoden, mittels welcher die statistischen Tatsachen für soziale Klassen ermittelt werden können. Der bekannten Methode, einzelne Stadtteile nach dem Grade der Wohlhabenheit zu ordnen, hält er entgegen, dass dabei die Altersbesetzung nicht berücksichtigt worden sei; diese sei aber sehr verschieden, nicht nur wegen der geringeren Kinderzahl der Wohlhabenden, sondern auch, und zwar in noch viel höherem Grade, durch die starke Zuwanderung der erwerbstätigen jungen Leute in die Arbeiterviertel.

Manche Erscheinungen an einer Bevölkerungs- oder anderen statistischen Masse stehen in Wechselbeziehung zueinander; wenn die eine sich ändert, muss ein Wechsel in der Häufigkeit der anderen eintreten. Man nennt dies Korrelation. Gewöhnlich begnügt man sich damit, in der Statistik die Korrelation an sich festzustellen, Weinberg (72) bespricht die Methoden einer mathematischen Messung derselben.

Braun (6) berichtet über die umfangreichen Untersuchungen von Rusher und Kenchington (Journ. of the Institute of Actuaries, 1913, Vol. XLVII) bei Ver-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sicherten, die im Befund, Vorleben oder Familiengeschichte Mängel aufwiesen; sie sind mit dem Material der Prudential Assurance Compagny durchgeführt worden. Bei Tuberkulosebelastung überhaupt (Vorleben, Familiengeschichte) war in den ersten zehn Versicherungsjahren das Verhältnis der eingetretenen Sterbefälle zu den erwarteten (diese = 100) beim Eintrittsalter

beim Eintrittsalter	lebenslängl. Vers.	gemischte Vers.
Bis 37 Jahre	129	75
38—52 „	114	63
53—62 „	91	—

Das Verhältnis war ferner bei erblicher Belastung

Eintritts-alter	durch direkte Verwandte lebens-längl. Vers.	durch direkte Verwandte gemischte Vers.	durch Seitenverwandte lebens-längl. Vers.	durch Seitenverwandte gemischte Vers.
Bis 37 Jahre	145	75	118	79
38—52 „	130	65	107	67
53—62 „	75	—	86	—

Auch bei unbekannter Familiengeschichte war die Sterblichkeit viel grösser als die erwartungsmässige. Bei übermässigem Alkoholgenuss im Vorleben war das Verhältnis beim Eintrittsalter von unter 37 Jahren 188, bei 38—52 Jahren 214 und bei 53—62 Jahren 164. Eine erhebliche Ueberstorblichkeit zeigte sich bei Fettleibigkeit, bei Rheumatismus und Circulationsstörungen, bei vorangegangener Syphilis, bei Gicht in der Familie und Anlage zu Gicht.

II. Zur speziellen medizinischen Statistik und Demographie.

A. Zusammenfassende medizinalstatistische und demographische Berichte aus einzelnen Ländern, Staaten, Städten und über einzelne Berufsklassen.*)

1. Internationale Uebersichten.

1) Hübner, O., Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 64. Ausgabe (Kriegsausgabe). Frankfurt a. M. — *2) Annuaire international de statistique, publié par l'office permanent de l'institut international de statistique. I. Etat de la population (Europe). La Haye. — 3) Bevölkerungsstatistik des In- und Auslands vor dem Weltkriege. Preuss. Stat. Korresp. Jahrg. XLII. No. 29. (Mitteilungen aus Hübner's Statist. Tabellen.) — 4) Resumé synoptique de la superficie, population et densité de la population des pays européens. Zeitschr. f. schweiz. Stat. u. Volkswirtsch. Bd. LII. S. 416. (Auszug aus dem Annuaire international.)

Nach langen Vorverhandlungen wurde vom internationalen statistischen Institut ein ständiges Amt am 1. XI. 13 in Haag unter Leitung des Direktors des niederländischen statistischen Bureaus, Methorst, eingerichtet, mit der Aufgabe, die statistischen Erhebungen der europäischen Länder gleichmässig zu bearbeiten. Die erste Veröffentlichung ist das internationale Jahrbuch (2), dessen eine zunächst erschienene Hälfte Angaben über den Bevölkerungsstand der europäischen Länder enthält: die Bevölkerungszahlen, so weit zurück als Zählungen oder Schätzungen vorliegen, die Volksdichtigkeit (wofür eine schöne Karte beigegeben ist), die Bevölkerung nach Geschlecht, Familienstand und 5jährigen Altersklassen, nach Herkunft und Sprache, nach der Religion, der Schulbildung und der Häufigkeit der Gebrechen. Von 100 Lebenden des Alters von 50—59 Jahren waren ledig nach der Volkszählung von 1910 oder eines naheliegenden Termins

	m.	w.		m.	w.
Deutschland	2,79	3,45	Griechenland	2,83	1,33
Oesterreich	3,74	4,25	Italien	4,48	4,13
Ungarn	2,60	2,38	Norwegen	4,39	5,54
Belgien	5,15	5,33	Niederlande	4,18	3,99
Dänemark	3,48	4,56	Portugal	4,35	5,89
Frankreich	4,88	5,56	Russland (1897)	1,49	2,15
England	3,87	4,22	Schweden	4,44	5,99
Schottland	4,41	5,15	Schweiz	4,56	5,18

Von 100 Ausgehobenen waren Analphabeten: in Deutschland 0,02, Ungarn 10,7, Belgien 8,98, Bulgarien 21,47 (Bulgaren allein 10,91), Frankreich 4,26, Italien 29,6, Niederlande 1,4, Rumänien 60,0, Schweden 0,23.

2. Europa.

a) Deutschland.

1) Aerzte des deutschen Heeres, Gesamtverluste an — seit Beginn des Krieges bis 13. Dezember 1916. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. S. 444. (Verwundet 964, vermisst 159, vermisst zur Truppe zurück 83, gefallen 273, gefangen 264, gestorben an Krankheit 249, an Wunden 96, verunglückt 43.) — *2) Axmann, Sechzehn Jahre schulärztliche Statistik. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. Jahrgang XIV. S. 569. — 3) Baden, Die Augenheilanstalten im Jahre 1915. Stat. Mitteil. über das Grossherzogtum —. No. 12. — 4) Baden, Die Kreispflegeanstalten im Jahre 1915. Ebendas. No. 10. — 5) Baden, Die allgemeinen Krankenhäuser im Jahre 1915. Ebendas. No. 12. — 6) Baden, Die Entbindungsanstalten im Jahre 1915. Ebendas. No. 10. — *7) Bayrische Gesundheitswesen, Bericht über das —, das Jahr 1913 umfassend. Bearbeitet im K. Stat. Landesamt. Bd. XL. München. — *8) Bayern, Säuglingssterblichkeit 1911—1914 nach Standesämtern in —. Zeitschr. des K. Bayr. Stat. Landesamts. Jahrgang XLVIII. S. 1. — 9) Berlin, Die Arbeiterkrankenversicherung in — und Vororten im Jahr 1913. Bearbeitet im Statistischen Amt der Stadt Berlin. — 10) Berlin, Verwaltungsbericht der Landesversicherungsanstalt — für das Jahr 1914. — *11) Berlin, Die Grundstücksaufnahme vom 1. Oktober 1910 sowie die Wohnungs- und die Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dezember 1910 in der Stadt — und 44 Nachbargemeinden. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Berlin. Abt. I. Stadt Berlin. H. 3. Die Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dezember 1910. Berlin. — 12) Berlin, Statistisches Jahrbuch der Stadt —. Jahrg. XXXIII. Enthaltend die Statistik der Jahre 1912 bis 1914 sowie Teile von 1915. Im Auftrag des Magistrats herausgegeben von Prof. Dr. H. Silbergleit. Berlin. — 13) Cöln, Die Stadt — im ersten Jahrhundert unter preussischer Herrschaft 1815—1915. Herausgegeben von der Stadt Cöln. 2 Bde. in 3 Teilen. Cöln. — *14) Demuth, Hygienische Streiflichter aus der Rheinpfalz. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 21. — *15) Deutsches Reich, Statistik des —. Band CCLXVI. Bewegung der Bevölkerung im Jahre 1912. Berlin. — *16) Deutsches Reich, Statistisches Jahrbuch des —. Herausgegeben vom Kais. Stat. Amt. Jahrg. XXXVII. Berlin. — 17) Deutsche Grossstädte, Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in den deutschen Grossstädten mit mehr als 200 000 Einwohnern während der Zeit vom 4. April bis 31. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. S. 324. — *18) Deutsche Grossstädte, Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in den — mit mehr als 200 000 Einwohnern in den Jahren 1914 und 1915. Veröffentl. d. Kais. Ges.-Amts. S. 329. — *19) Deutsche

*) Angaben über die Staaten, mit denen wir im Kriege stehen, und über aussereuropäische Länder waren nur unvollständig zu erhalten.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Städte, Statistisches Jahrbuch —, in Verbindung mit 33 Kollegen herausgegeben von M. Neefe. Jahrg. XXI. — 20) Dresden, Statistisches Jahrbuch der Stadt — für 1914. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Dresden. — *21) Eisenstadt, H. L., Beiträge zu den Krankheiten der Postbeamten. 5. Teil. Berlin. — *22) Fischer, R., Beiträge zu einer Statistik der deutschen Lehrerschaft. Schriften der Statistischen Centralstelle des Deutschen Lehrervereins. Berlin. — 23) Frankfurt a. M., Statistische Jahresübersichten der Stadt —. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben durch das Statistische Amt. Ausgabe für die Jahre 1914—1915. Frankfurt a. M. — 24) Goerner, R., Körpermessungen an samländischen schul- und vorschulpflichtigen Kindern, ein Beitrag zur Konstitutionsstatistik. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. — 25) Guradze, H., Der Einfluss des Kriegs auf die Bevölkerungsvermehrung Preussens 1914. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 239. (Bericht über die Bevölkerungsbewegung s. Preuss. Stat. Bd. CCXLIX.) — *26) Derselbe, Geburtenhäufigkeit, Eheschliessungen und Gesamtsterblichkeit in Berlin während des Kriegs. Ebendas. 3. F. Bd. LII. S. 548. — *27) Derselbe, Statistik des Kleinkinderalters. Mit einem Vorwort von G. Tugendreich. Stuttgart. — *28) Häseler, A., Aus den Ergebnissen der Volkszählung von 1910. Concordia. Jahrg. XXIII. S. 204. — *29) Hamburgischer Staat, Bericht über die medizinische Statistik des — für das Jahr 1914. Hamburg. — 30) Hessen, Morbidität in den Heilanstalten im Jahre 1914. Mitteil. d. Grossh. Hessischen Centralstelle f. d. Landesstatistik. No. 976 u. 977. — 31) Hessen, Die Todesfälle nebst den Todesursachen in den Kreisen des Grossherzogtums — in den Monaten März bis August 1916. Ebendas. No. 976 u. 977. S. 124. (Ohne die Sterbefälle der deutschen Militärpersonen und der Kriegsgefangenen.) — 32) Huth, H., Zur Volkszählung im Deutschen Reich am 1. Dezember 1916. Deutsches Stat. Centralblatt. S. 231. — 33) Heilbehandlung, Statistik der — bei den Versicherungsanstalten und Sonderanstalten der Invalidenversicherung für das Jahr 1915. Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts. 1. Beiheft. — 34) Heilbehandlungsmaassnahmen, Die — der Träger der Invalidenversicherung im Jahre 1915. Reichsarbeitsblatt. Jahrg. XV. S. 156. — 35) Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Hauptergebnisse der — 1914. Ebendas. Jahrg. XV. S. 245. — *36) Kisskalt, K., Die Körperkonstitution der ostpreussischen Stadt- und Landschulkinder. Ein Beitrag zur sozialen Anthropologie. Deutsche med. Wochenschr. S. 757. — 37) Krankenversicherung, Die — in Preussen und im Deutschen Reich im Jahre 1913. Med.-stat. Nachr. Jahrg. VII. H. 2. S. 295. — 38) Krankenversicherung in den Knappschaftskassen und Vereinen. 1914. Vierteljahrsh. z. Stat. d. Deutschen Reichs. Jahrg. XXV. H. 2. — 39) Kriegsvolkszählung, Zur — vom 1. Dezember 1916. Mitt. d. Württemb. Stat. Landesamts. H. 10. — 40) Langstein, Säuglingsfürsorge, die Grundlage für Deutschlands Zukunft, dringliche Aufgaben des Säuglingsschutzes. Berlin. — 41) Leipzig, Statistisches Jahrbuch der Stadt —. Jahrg. IV. Berlin und Leipzig. (Uebersicht über das Jahr 1914.) — 42) Lommatzsch, G., Beiträge zur Statistik der Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle in Dresden, Leipzig und Chemnitz in den Jahren 1901—1910. Zeitschr. d. K. Sächs. Stat. Landesamts. Jahrg. LXI. — 43) Maesser W., Die Bevölkerung des Kreises Schleusingen. Inaug.-Diss. Halle a. S. — 44) Magnus-Levy, A., Sterbefälle und Sterblichkeitsziffer in Berlin während des Kriegs. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — *45) Manschke, R., Eine merkwürdige Parallele. Die Bevölkerungsbewegung in Frankreich und Mecklenburg-Schwerin. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 339. — 46) Most, O., Zur Wirtschafts- und Sozialstatistik der höheren Beamten in Preussen. Schmoller's Jahrb. Bd. XXXIX. H. 1. — 47) Müller, E., Ueber Geschlechtsverhältnis und Familienstand der Bevölkerung des Deutschen Reichs. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Jahrg. VII. S. 41. (Verhältnisberechnungen nach der Volkszählung von 1910.) — *48) Pockenstatistik, Ergebnisse der — für das Jahr 1914. Med.-statist. Mitt. aus d. Kaiserl. Ges.-Amt. Bd. XVII. S. 327. — *49) Preussen, Die Bewegung der Bevölkerung in — in den Jahren 1913 und 1914. Statist. Korresp. Jahrg. XLII. No. 9. — 50) Preussen, Bevölkerungsbewegung in — 1904 bis 1914. Verwaltung u. Statistik. H. 5. — *51) Preussen, Das Auftreten der Blinddarmentzündung in den allgemeinen Heilstalten — im Jahre 1913. Statist. Korresp. Jahrg. XLII. No. 16. — 52) Preussischer Staat, Die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle im — während des Jahres 1913. Med.-stat. Nachrichten. Jahrg. VII. S. 111. — *53) Preussischer Staat, Dasselbe für das Jahr 1914. Preuss. Statist. H. 249. — *54) Preussischer Staat, Dasselbe. Med.-stat. Nachrichten. Jahrg. VII. S. 127. — 55) Preussen, Die Geburten in — 1914 nach Berufsabteilungen. Statist. Korresp. Jahrg. XLII. No. 13. (Die Zahlen wären nur von Wert, wenn die Altersgliederung und der Familienstand der Berufe berücksichtigt wären.) — 56) Preussen, Die Heilanstalten in — im Jahre 1913. Med.-statist. Nachrichten. Jahrg. VII. H. 1. — 57) Preussen, Die Krankenhausstatistik der allgemeinen Heilanstalten — 1914. Statist. Korresp. No. 38. — 58) Preussischer Staat, Statistisches Jahrbuch für den — (für 1915). Herausgegeben vom Königl. Preuss. statist. Landesamt. Berlin. (Im Umfang gegen die früheren Jahrgänge wegen des Kriegs erheblich eingeschränkt.) — *59) Preussischer Staat, Die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung des — nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1914. Med.-stat. Nachr. Jahrg. VII. S. 143. — 60) Preussischer Staat, Die Sterblichkeit in der Kreisbevölkerung des — nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1914. Ebendas. Jahrg. VII. S. 71 u. 185. — *61) Preussischer Staat, Die Sterblichkeit in der Gesamtbevölkerung des — 1914. Statist. Korresp. Jahrg. XLII. No. 35. — 62) Preussen, Die Sterbefälle in — 1908 und 1913 nach Berufsabteilungen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 45. — *63) Preussen, Die Todesursachen bei den im Jahre 1914 in — Gestorbenen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 40. — *64) Preussen, Die Todesursachen im Jahre 1914 unter Hervorhebung einiger wichtiger Krankheiten. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 45. — *65) Prinzing, Fr., Die Todesursachenstatistik im Deutschen Reiche für das Jahr 1912. Arch. f. soziale Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 155. — 66) Rahts, Die neuen deutschen Sterbtafeln. Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. H. 6. — *67) Sächsisches Gesundheitsamt, Erster Jahresbericht des — über das Medizinal- und Veterinärwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1912. Fortsetzung der Jahresberichte des Kgl. Medizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königr. Sachsen. Leipzig. — 68) Sachsen-Meiningen, Heilanstaltsstatistik 1914. Statist. des Herzogt. Sachsen-Meiningen. Bd. XIII. H. 4. — 69) Sachsen-Meiningen, Krankenversicherung 1914. Ebendas. Bd. XIII. H. 4. — 70) Schlake, F., Körpermessungen von Landkindern an der Südküste des Kurischen Haffes. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. — *71) Schlott, E. W., Die Geschichte der Diphtherie in Württemberg nebst Betrachtungen über das Verhältnis der jetzigen Diphtherie zum früheren sogenannten genuinen Croup. Württ. med. Korrespondenzbl. No. 47—53. — *72) Schneider, Ein Jahr Todesursachenstatistik im Reg.-Bez. Arnsberg. Veröff. a. d. Geb. d. Med.-Verw. Bd. V. H. 6. Berlin. — *73) Stuttgart, Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt — im Jahre 1915. Jahrg. XLIII. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Red. v. Prof. Dr. A. Gastpar. Stuttgart. —


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

74) Süpfle, K., Die Schularztorganisation in Deutschland. Deutsche med. Wochenschr. S. 142 u. 168. — 75) Trietsch, Deutschland, Tatsachen und Ziffern. Eine statistische Herzstärkung. München. — 76) Unfallversicherung, Hauptergebnisse der — 1914. Reicharbeitsblatt. Jahrg. XIV. S. 574. — 77) Weichardt, W. und M. Wolff, Endemischer Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königr. Bayern. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 78) Würfel, G., Der Sieg der deutschen Volksgesundheit im Kriege. Flugschriftsammlung „Der deutsche Krieg", herausgegeben von Ernst Jäckh. H. 83. Stuttgart u. Berlin.

Das Deutsche Statistische Jahrbuch (16) ist in erheblich gekürzter Form erschienen. Wir entnehmen ihm die folgenden Ziffern für das Jahr 1914:

Bundesstaaten und Landesteile	Ehe-schliessungen	Geborene mit Totgeborenen	Gestorbene*) mit Totgeborenen	Totgeborene	Auf 1000 Einwohner: Ehe-schliessungen	Auf 1000 Einwohner: Ge-borene	Auf 100 Geborene unehelich	Von 100 Lebendgeborenen gestorben im 1. Jahr: zu-sammen	ehelich	un-ehelich	Auf 100 000 Einwohner entfallen Selbstmorde
Ostpreussen	10 175	61 478	43 212	1 784	4,9	29,4	10,8	22,5	21,2	33,3	15,1
Westpreussen	9 575	62 923	35 503	1 587	5,5	35,8	7,6	21,9	20,6	37,7	13,8
Berlin	22 702	39 062	31 087	1 559	10,7	18,3	22,9	15,6	14,0	21,1	36,6
Brandenburg	33 307	94 523	68 898	2 985	7,6	21,4	12,4	18,3	16,7	30,2	32,7
Pommern	10 902	49 901	32 187	1 497	6,3	28,7	11,4	19,8	18,8	28,1	19,3
Posen	10 536	73 473	38 772	2 092	4,8	33,8	5,7	18,5	17,5	36,0	10,0
Schlesien	33 309	175 174	109 067	5 260	6,1	32,3	10,3	19,9	18,8	28,7	21,8
Sachsen	23 157	84 191	51 811	2 737	7,3	26,7	13,0	17,2	15,9	26,0	32,9
Schleswig-Holstein	13 542	43 808	23 638	1 318	8,0	25,8	10,6	13,8	12,6	24,1	30,7
Hannover	22 853	82 501	44 674	2 588	7,4	26,9	7,8	12,0	11,3	20,2	23,3
Westfalen	29 488	156 763	69 601	4 424	6,6	35,1	3,9	13,7	13,1	27,4	11,8
Hessen-Nassau	16 214	56 248	31 642	1 763	7,0	24,2	7,6	9,9	9,3	18,4	20,7
Rheinland	50 103	220 729	113 528	6 328	6,6	29,1	5,2	13,7	13,1	24,6	12,8
Hohenzollern	334	1 869	1 223	27	4,6	25,8	3,6	15,2	14,9	23,9	6,9
Preussen	286 197	1 202 643	694 843	35 949	6,8	28,6	8,6	16,4	15,4	27,2	20,8
Bayern	42 722	204 707	128 925	5 363	6,0	28,7	12,7	19,3	18,5	24,7	16,0
Sachsen	40 414	121 912	75 605	4 311	8,1	24,4	16,1	17,1	16,2	22,3	32,1
Württemberg	15 511	68 931	40 869	1 852	6,1	27,2	8,6	14,5	14,1	19,0	19,0
Baden	13 828	59 697	34 393	1 605	6,2	26,7	9,1	13,9	13,4	18,1	22,3
Hessen	8 952	32 301	18 144	1 027	6,7	24,2	8,3	10,3	9,5	19,1	23,6
Mecklenburg-Schwerin	4 018	17 113	11 463	555	6,2	26,4	15,8	18,9	16,7	30,5	23,2
Oldenburg	3 601	15 909	7 380	378	7,0	30,8	6,3	11,9	11,0	24,7	24,0
Braunschweig	3 776	11 804	7 852	339	7,6	23,6	12,9	15,9	15,0	22,4	32,0
Lübeck	872	2 798	7 761	89	7,1	22,9	12,5	13,8	13,1	18,8	27,8
Bremen	2 817	7 781	4 547	245	8,6	23,9	11,1	12,1	10,6	24,1	39,9
Hamburg	10 952	23 738	15 137	864	10,0	21,6	14,5	12,4	11,0	20,7	34,4
Elsass-Lothringen	9 960	43 497	30 797	1 310	5,2	22,7	7,7	15,1	14,4	23,4	16,2
Deutsches Reich	460 608	1 874 389	1 108 352	55 793	6,8	27,6	9,8	16,4	15,4	25,3	21,8

*) Ohne die August—Dezember 1914 gestorbenen Militärpersonen.

Prinzing (65) bespricht in längerer Ausführung die von E. Rösle erstmals bearbeitete Statistik der Todesursachen im Deutschen Reiche, die auf statistisch-wissenschaftlicher Grundlage durchgeführt ist, und rühmt, dass zum ersten Male auch die Zuverlässigkeit dieser Statistik behandelt wird. Der Hauptfehler ist nach Pr., dass der deutschen Todesursachenstatistik jeder gesetzliche Hintergrund fehlt.

A. Häseler (28) gibt einen kurzen Ueberblick über die deutsche Volkszählung von 1910, deren Ergebnisse in dem 1915 erschienenen Bd. CCXL der Statistik des Deutschen Reichs veröffentlicht wurden. Dieser Band enthält auch Sterbtafeln 1901—10 für das männliche und weibliche Geschlecht und für ledige, verheiratete, verwitwete und geschiedene Personen.

Im Statistischen Jahrbuch deutscher Städte (19) werden die Bevölkerungsziffern für 1910 nach Geschlecht, Alter und Familienstand für 94 Städte mitgeteilt, sodann der Bevölkerungswechsel im Jahre 1912; hierbei werden für die meisten Städte die Legitimationen unehelicher Kinder nach dem Geburtsjahr aufgeführt, so wurden z. B. in Berlin im Jahre 1912 2580 Kinder legitimiert (= 11,2 auf 100 Heiraten), von diesen waren 1912 562, 1911—1907 der Reihe nach 739, 457, 264, 189, 116 und 1906 oder früher 253 geboren. Im Abschnitt VI werden ausführliche Angaben über die Krankenanstalten in 89 Städten mit besonderer Berücksichtigung der Betriebskosten gemacht.

Nach der vom Kais. Statistischen Amt herausgegebenen Bewegung der Bevölkerung im Deutschen Reich 1912 (15) war die eheliche Fruchtbarkeit in Deutschland (eheliche Geburten auf 1000 verheiratete Frauen) 1880—81 274,3, 1911 196,1 und 1912 192,2. Die Kindersterblichkeit war in

	1908	1910	1912
Preussen	17,3	15,7	14,6
Bayern	21,7	20,2	17,7
Sachsen	20,1	17,4	15,6
Württemberg	18,4	16,6	13,8
Baden	16,8	15,7	13,8
Hessen	12,6	11,3	10,0
Elsass-Lothringen	17,2	14,2	13,1
Deutsches Reich	17,8	16,2	14,7


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts (18) war die Zahl der Geburten in den 26 deutschen Grosssstädten mit mehr als 200000 Einwohnern 1914 257899 und 1915 208150, in Berlin 1914 37493 und 1915 30993, die Zahl der Sterbfälle im 1. Lebensjahre in diesen Grossstädten 1914 39398 und 1915 29047, in Berlin 5853 und 4362. Nach der gewöhnlichen rohen Methode ist daraus als Kindersterblichkeit in den Grossstädten für 1914 14,1 und für 1915 14,0, in Berlin 15,6 und 15,3 berechnet.

Im Jahre 1914 kamen in Deutschland 138 Pockenerkrankungen (48) zur amtlichen Kenntnis, von denen 18 (= 13,0 pCt.) tödlich verliefen. Von den Erkrankten waren 36 Ausländer (aus Russland 18). Bei 48 Erkrankungen konnte eine unmittelbare Einschleppung aus dem Ausland nachgewiesen werden, durch Warensendungen aus dem Ausland sind in 7 Orten insgesamt 31 Erkrankungen verursacht worden.

In Preussen (49) war mit Einschluss der 35948 Totgeborenen und der bis 1. Juli 1915 bekannt gewordenen Sterbfälle von Militärpersonen die Zahl der

	überhaupt			auf 1000 Einwohner		
	1912	1913	1914	1912	1913	1914
Geburten . . .	1222333	1209500	1202528	29,8	29,0	28,5
Sterbefälle . .	672306	656490	802776	16,4	15,8	19,0
des Geburtenüberschusses	550027	553010	399752	13,4	13,2	9,5
der Eheschliessungen	328340	323709	286197	16,0	15,5	13,6

Der kleine Rückgang der Geburtsziffer im Jahre 1914 in Preussen betrifft Stadt und Land in gleicher Weise (53, 54). Auf 1000 Einwohner kamen Geborene

	Stadt	Land	ganz Preussen
1876—1880	40,7	41,0	41,0
1881—1885	37,2	39,8	38,9
1886—1890	36,4	40,2	38,7
1891—1895	35,3	40,0	38,2
1896—1900	34,7	39,9	37,7
1901—1905	32,4	38,9	36,0
1906—1910	30,1	36,1	33,3
1911	26,8	33,4	30,3
1912	26,2	32,9	29,8
1913	25,6	32,2	29,9
1914	24,9	31,8	28,5

Nach dem Geschlecht verteilt war die Zahl der Gestorbenen

	männlich	weiblich
1912	348837	323469
1913	342076	341414
1914	469780	332996

Der Landespolizeibezirk Berlin hatte (59, 61) eine Sterblichkeit von 14,6 auf 1000 am 1. Juli 1914 Lebende, von den Regierungsbezirken war sie in Wiesbaden 15,3, in Schleswig 15,5, in Cassel 15,6, in Minden 15,7, Aurich und Düsseldorf je 15,9, Hannover 16,2, Osnabrück 16,4, Stade 16,6, Erfurt 16,8, Lüneburg und Arnsberg je 17,1, Hildesheim und Trier je 17,2, Coblenz und Cöln 17,3, Merseburg 17,8, Potsdam 18,0, Posen uud Aachen 18,3, Magdeburg 18,8, Münster 19,4 Sigmaringen 19,7, Frankfurt 20,0, Köslin 20,4, Bromberg 20,5, Allenstein 20,7, Gumbinnen, Marienwerder und Stettin 20,8, Liegnitz 21,1, Oppeln 21,3, Stralsund 21,8, Breslau 22,0, Danzig 23,5 und Königsberg 24,0.

Auf je 1000 Lebende kamen Sterbefälle in Preussen im Jahre 1914 beim Alter von

	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70 Jahren
beim männlichen Geschlecht										
1910	7,0	3,4	2,2	3,6	4,9	4,5	6,1	10,9	21,6	42,2
1911	7,2	3,5	2,3	3,9	5,0	5,0	6,2	11,0	21,4	44,5
1912	6,5	3,1	2,2	3,8	5,1	5,0	6,2	10,8	20.7	44,4
1913	6,1	3,0	2,0	3,6	4,6	4,8	5,8	10,1	20,0	42,6
1914	6,3	3,3	2,2	6,2	28,0	26,1	14,2	11,1	20,5	44,8
beim weiblichen Geschlecht										
1910	6,7	3,5	2,3	3,2	4,4	4,7	6,3	7,8	15,3	35,0
1911	7.0	3,4	2,4	3,3	4,4	5,3	6,2	8,1	15,1	36,7
1912	6,4	3,3	2,3	3,3	4,2	5,2	6,1	7,9	14,7	36,0
1913	5,9	3,1	2,1	3,1	3,9	4,9	5,6	7,6	14,0	34,2
1914	6,1	3,2	2,2	3,2	4,1	5,2	5,8	7,8	14,4	35,2

In Preussen (59, 63, 64) starben 1914 auf 10000 Einwohner durch Verunglückung und andere gewaltsame Einwirkungen 28,2 (im Vorjahre 4,1), an Krankheiten der Verdauungsorgane 20,1 (17,4), an Altersschwäche 17,0 (15,7), an Krankheiten der Kreislaufsorgane 16,1 (15,1), an Tuberkulose 13,9 (13,6), an Lungenentzündung 11,8 (12,0), an Gehirnschlag und anderen Krankheiten des Nervensystems 10,5 (10,3), an angeborener Lebensschwäche oder Bildungsfehlern 10,4 (10,3), an Krankheiten der Atmungsorgane 8,3 (7,9), an Krebs und anderen Neubildungen 8,1 (8,2), an Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 2,9 (2,9), an Diphtherie und Croup 2,2 (1,8), durch Selbstmord 2,1 (2,2), an Keuchhusten 1,7 (1,9), an Scharlach 1,4 (1,1), an Rose und anderen Wundinfektionskrankheiten 1,3 (0,9), an Masern und Röteln 1,0 (1,8), im Kindbett 0,98 (0,96), an Typhus 0,9 (0,34), an Influenza 0,7 (0,7), an anderen übertragbaren Krankheiten 0,4 (0,3), an anderen benannten Todesursachen 16,5 (15,9), Todesursache nicht angegeben 4,6 (3,4).

Auf 10000 Entbundene starben 34,7 im Kindbett. An Blinddarmentzündung starben 2460 (im Vorjahr 2424), an Geschlechtskrankheiten 1078, wovon 3/4 Kinder des ersten Lebensjahres sind, an Säuferwahnsinn 917 = 0,22 auf 10000 Lebende (i. V. 913).

Im Jahre 1914 kamen in Preussen 1439 Personen (1079 m., 360 w.) durch Mord und Totschlag ums Leben, Hinrichtungen fanden 15 statt. Die Zahlen für Mord und Totschlag sind sehr hoch, da beim Einfall der Russen in Ostpreussen 648 Personen (579 m., 69 w.) hierdurch das Leben verloren. Auf 10000 Personen endeten dadurch 1914 in ganz Preussen 0,35, in Ostpreussen 3,45, in Westpreussen 0,24, in Westfalen 0,23, in den übrigen Provinzen sind die Zahlen meist kleiner.

Die Blinddarmentzündung (51) wird in der preussischen Heilanstaltsstatistik seit 1906 getrennt geführt, die Zahl der hieran Erkrankten ist seit diesem Jahre bis 1913 von 16781 auf 47910 gestiegen, von den letzteren waren 50,9 pCt. männlichen und 49,1 weiblichen Geschlechts. Von den männlichen Erkrankten wurden 1913 61,6, von den weiblichen 66,5 pCt. operiert, von den Operierten sind 6,4 bzw. 3,9 pCt. gestorben. Von 100 Behandelten überhaupt starben beim männlichen Geschlecht 5,6, beim weiblichen 3,5 pCt. Die Zahlen für die Altersklassen waren:


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	unter 15 J.	15 bis 30 J.	30 bis 60 J.	über 60 J.
Behandelte	9045	26597	11604	664
Davon operiert . .	6315	16368	7584	390
Gestorbene	635	742	678	130
Davon operiert . .	468	499	511	89

Guradze (26) gibt bevölkerungsstatistische Ziffern für Berlin bis Mai 1916. Die Geburtsziffer ist im Mai 1915, wie zu erwarten, rasch abgesunken; sie war ohne Totgeborene 1913 19,6, 1914 18,5, ferner auf das Jahr berechnet

1915		1915		1916	
März	20,0	August . .	14,8	Januar. . .	13,5
April . . .	18,8	September.	15,2	Februar . .	14,0
Mai	16,0	Oktober . .	14,4	März	14,3
Juni	14,0	November .	14,0	April . . .	12,7
Juli	14,8	Dezember .	14,4	Mai	12,9

Die Sterblichkeit hat sich in geringem Maasse erhöht, dabei kommt in Betracht, dass die Qualität der Bevölkerung durch Einberufung der kräftigsten männlichen Altersklassen sich verschlechtert hat, dass das Sinken der Geburtsziffer einen grossen Einfluss auf die Gesamtsterblichkeit hat und dass die Kriegstodesfälle ausserhalb Berlins nicht einbezogen sind. Auf 1000 Personen der mittleren Bevölkerung kamen 1913 13,5, 1914 14,6, 1915 15,2 und Januar bis Mai aufs Jahr berechnet 16,2 Gestorbene (ohne Totgeborene).

In der amtlichen Veröffentlichung der Stadt Berlin: Die Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dezember 1910 (11) werden die Ergebnisse der damaligen Volkszählung mitgeteilt. Dabei ist der Erhebung der persönlichen Verhältnisse der Zugezogenen (Alter, Zeit des Zuzugs, Herkunftsland) besondere Sorgfalt gewidmet. Vielseitig sind die Erhebungen über die Kinder des 1. Lebensjahres und deren Ernährung. Von 100 derselben bekamen:

	1885	1895	1905	1910
Muttermilch allein . . .	55,2	43,1	31,2	30,5
Ammenmilch allein . .	2,7	1.4	0,6	0,7
Frauenmilch und Flasche	4,0	1,8	3,7	3,7
Flasche	36,6	53,4	64,2	62,6
Ohne Angabe	1,5	0,2	0,3	2,8

Von den 21 987 mit der Flasche genährten Kindern hatten 12 415 gar nie, 1632 unter 1 Monat, 2114 1—2, 2069 2—3, 2633 3—6 und 1094 6—12 Monate Brustmilch erhalten. Die Gesamtzahl der Gestillten zeigt bei den einzelnen Wohlstandsklassen keine grösseren Unterschiede, wohl aber ist dies bezüglich der Dauer des Stillens der Fall. Bei den Aermeren ist eine längere Fortsetzung des Stillens üblich. Die fünften und späteren Kinder einer Familie erhalten Brustnahrung etwas weniger häufig als die vorher Geborenen, auch werden sie weniger lange gestillt. Für die Verheirateten und verheiratet Gewesenen wird die Zahl der Kinder erhoben, in Kombination mit der Herkunft der Frau; da die Ehedauer nicht einbezogen ist, lässt sich diesen Zahlen nicht viel entnehmen.

Am 1. Oktober 1912 wurde im Regierungsbezirk Arnsberg die allgemeine ärztliche Leichenschau eingeführt, dies gab Schneider (72) Veranlassung, die Todesfälle des Jahres 1913 statistisch zu bearbeiten; dabei ergaben sich erhebliche Unterschiede in der Auszählung der einzelnen Todesursachen durch ihn und durch den Standesbeamten. Die Zahl der Sterbefälle an Masern und Keuchhusten, auch an Scharlach und Diphtherie wird bei der ärztlichen Auszählung viel höher, da infolge dieser Krankheit entstandene Lungenentzündung von den Standesbeamten häufig zu dieser gerechnet wird, trotzdem die vom Kaiserl. Gesundheitsamt aufgestellten Regeln deutlich besagen, dass die veranlassende Krankheit eingetragen werden soll. Verf. hat 343 Todesfälle an Tuberkulose mehr, ferner mehr 66 Sterbfälle an anderen Wundinfektionskrankheiten, 439 an Krankheiten der Verdauungsorgane, 109 an Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, 102 an Krebs, dagegen weniger 197 Sterbfälle an Altersschwäche, 1255 an Krankheiten der Kreislaufsorgane, 206 an Lungenentzündung. Die Arbeit fügt einen neuen Beweis hinzu, dass die Todesursachenstatistik in die Hände von Aerzten gelegt werden soll. Da die Arbeit zum ersten Male gemacht wurde, unterlaufen einige Unregelmässigkeiten, auch sollte die Altersgliederung mehr berücksichtigt werden. Ueber 25 pCt. der Totgeburten ist ein Grund des Absterbens angegeben. Wertvoll sind die Angaben über die Ursache des Todes bei den an Lebensschwäche gestorbenen Kindern; unter 2656 Sterbefällen fehlt bei 1392 eine Angabe hierüber, die neugeborenen Knaben überwiegen erheblich; auf 100 an Lebensschwäche gestorbene Mädchen kommen 131,3 Knaben.

Die Generalberichte über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern erscheinen jetzt unter dem Titel „Bericht über das bayrische Gesundheitswesen". Der Bericht für 1913 (7) nimmt eine mittlere Bevölkerung von 7 062 394 Seelen für dieses Jahr an; die Zahl der Lebendgeborenen war 202 024, der Totgeborenen 5433, der Gestorbenen 120 703. Von letzteren waren 72,2 pCt. (71,0 pCt. im Vorjahre) ärztlich behandelt. Die Kindersterblichkeit war 18,2 pCt., bei den ehelichen Kindern 17,3 pCt., bei den unehelichen 24,3 pCt.

Der verdienstvolle Leiter des Bayrischen Statistischen Landesamts hat (8) für 1911—1914 die Säuglingssterblichkeit nach Gemeinden berechnen lassen, da, wie frühere Erhebungen, z. B. durch Losch, in Württemberg ergeben haben, innerhalb der kleinen Verwaltungsbezirke (Kreise, Oberämter usw.) sehr grosse Unterschiede sich zeigen. Dies ist auch in Bayern der Fall. Manche Gemeinden sind freilich so klein, dass selbst in vier Jahren die Zahl der Lebendgeborenen noch nicht 20 beträgt. Die grösste Kindersterblichkeit hatten in den Jahren 1911—1914 in Niederbayern die unmittelbare Stadt Straubing (30,1) und die Bezirksämter Bogen (31,1) und Kelheim (34,1) und in der Oberpfalz die Bezirksämter Parsberg (32,8), Regensburg (30,7), Riedenburg (31,5) und Stadtamhof (33,9). Unter den 35 Gemeinden des Bezirksamts Bogen hatte eine einzige eine Kindersterblichkeit unter 20 (Bogenberg), über 40 war sie in 2 Gemeinden: 42,9 in Rattiszell und 45,5 in Niederwinkling, im Bezirksamt Kelheim war sie in 1 Gemeinde unter 20 (Laaberberg), in 10 Gemeinden über 40 (in Oberndorf sogar 49,2), im Bezirksamt Parsberg war sie in 3 Gemeinden unter 20, in 7 Gemeinden über 40, im Bezirksamt Regensburg in 4 Gemeinden unter 20, in 2 über 40, im Bezirksamt Riedenburg in 3 Gemeinden unter 20, in 7 über 40 (in Bettbrunn sogar 52,5), im Bezirksamt Stadtamhof in 2 Gemeinden unter 20, in 6 über 40. In Oberbayern hatten im ganzen 24 Gemeinden eine



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kindersterblichkeit von 40 und mehr (Pettenhofen 51,9), in Niederbayern 27 (Oberaign 50,0, Oberleyerndorf 51,1), in der Pfalz keine, in der Oberpfalz 40 (Grampersdorf 50,0, Litterzhofen 50,0, Atzenzell 52,1, Bettbrunn 52,5, Kaspeltshub 50,0), in Oberfranken 4, in Mittelfranken 19, in Unterfranken 7, in Schwaben 8.

Demuth (14) gibt ein gutes und übersichtliches Bild der gesundheitlichen Entwickelung der Bayrischen Pfalz. Die Sterblichkeit war 1847 bis 1856 24,9, 1857—1866 24,3, 1867—1876 27,8, 1877 bis 1883 25,4, 1886—1890 22,4, 1891—1900 20,3, 1901—1910 17,7 und 1911—1913 14,5. Die Kindersterblichkeit war von jeher erheblich kleiner als im übrigen Bayern, sie war 1876—1885 17,7, 1891—1900 17,3, 1901—1910 16,0 und 1911—1913 14,6. Die Brustnahrung ist das Uebliche; die Zahl der Brustkinder beträgt meist 90 pCt., nirgends unter 84,5 pCt., als Ersatz dient Kuh- oder Ziegenmilch, die in guter Qualität leicht zu beschaffen ist. Die niedrigste Kindersterblichkeit haben die Bezirke Kirchheimbolanden (1913 10,7 pCt.) und Rockenhausen (1913 10,8 pCt.), in ersterem werden 97,7 pCt., in letzterem 98,4 pCt. der Kinder gestillt. Die Tuberkulose- und Typhussterblichkeit war in der Pfalz bis in die jüngste Zeit gross; auf 10 000 Lebende kamen Sterbefälle an Tuberkulose 1891—1900 33,1, 1901—1905 32,4, 1906—1910 25,7, 1911—1913 20,5 und an Typhus 1876—1880 3,29, 1881—1885 2,29, 1886—1890 1,56, 1891—1895 1,49, 1896—1900 0,80, 1901—1905 0,66, 1906—1910 0,30 und 1911—1913 0,18. Der Rückgang des Typhus trat 1903 durch den Anschluss der Pfalz an die gemeinsame Bekämpfung desselben im Südwesten des Deutschen Reiches ein, die sich hauptsächlich gegen die Bacillenträger richtet. Alte Typhusherde, wie die Kreisanstalten Frankenthal und Klingenmünster, wurden dadurch völlig seuchenfrei.

Im Königreich Sachsen wurde an Stelle des Landesmedizinalkollegiums am 20. Mai 1912 das Landesgesundheitsamt errichtet, das den Medizinalbericht für 1912 wie früher erstattete (67). Auf 1000 Einwohner kamen 25,7 Lebendgeborene und 14,3 Gestorbene. Die Kindersterblichkeit war mit 15,6 gegen die früheren Jahre niedrig (1906—1910 19,7); in einigen Bezirken (Pirna, Chemnitz-Land) wird von einer Zunahme des Stillens berichtet. Von 100 Todesfällen waren 73,9 pCt. ärztlich beglaubigt, im Säuglingsalter 41,1 pCt. und bei den Uebereinjährigen 79,2 pCt. Obligatorische ärztliche Leichenschau besteht nur in der Stadt Leipzig. Auf 10 000 Einwohner starben 1912 an Diphtherie 1,9 (1906—1910 2,5), an Keuchhusten 1,2 (1,4), an Scharlach 0,4 (1,0), an Masern 0,5 (09), an Typhus 0,1 (0,3), an Lungentuberkulose 12,0 (13,0), an Krebs und anderen Neubildungen 9,6 (9,4), ferner nach Stadt und Land:

	in Städten mit 8000 und mehr Einwohnern	in kleineren Städten und Dörfern
an Diphtherie. . . .	1,9	1,8
an Keuchhusten . . .	1,1	1,3
an Masern	0,5	0,5
an Scharlach	0,4	0,3
an Typhus.	0,2	0,1
an Lungentuberkulose.	13,7	10,4
an Krebs und anderen Neubildungen . . .	11,4	8,0

Bedauerlicherweise fehlt die wichtige Altergliederung bei diesen Zahlen. Die Zahl der gestorbenen Wöchnerinnen war 587, 223 starben au Kindbettfieber, 240 an anderen Folgen von Geburt und Wochenbett, 124 an Krankheiten anderer Art, hierbei sind 27 Sterbefälle infolge von Fehlgeburt eingeschlossen. Von den an Kindbettfieber Gestorbenen starben 29,1 pCt. in der 1., 31,5 pCt. in der 2., 13,5 pCt. in der 3. und 5,8 pCt. in der 4. Woche nach der Geburt, bei 9,0 pCt. war die Sterbezeit später und bei 11,1 pCt. war sie unbekannt.

Schlott (71) bespricht in einer umfangreichen Arbeit über genuinen Croup und Diphtherie in Württemberg die grosse Verschiedenheit dieser Krankheitsbilder, ist aber der Ansicht, dass der genuine Croup eine Diphtherieform sei und ganz allmählich unter zahlreichen Uebergängen in die heute bekannte Form der Diphtherie sich umgewandelt habe. Das erste sichere Auftreten derselben ist die Epidemie im Oberamt Rottweil 1857—1859, die sehr bösartig verlief. Von 1860 an tritt die Krankheit in Württemberg ohne Unterbrechung auf und hat sich dreimal zu schweren Epidemien entwickelt (1877—1882, 1884 bis 1886, 1889—1895). Die Zahl der Sterbefälle in ganz Württemberg ist seit 1872 bekannt, sie war:

1872	341	1886	1368	1900	980
1873	217	1887	940	1901	1061
1874	434	1888	983	1902	509
1875	618	1889	1980	1903	446
1876	836	1890	1778	1904	683
1877	1314	1891	2303	1905	810
1878	1427	1892	3659	1906	565
1879	1385	1893	4477	1907	601
1880	1751	1894	4069	1908	660
1881	1639	1895	1777	1909	688
1882	1538	1896	1285	1910	451
1883	821	1897	946	1911	487
1884	1461	1898	994	1912	430
1885	1781	1899	1049		

Den steilen Abfall von 1895 führt Verf. nicht allein auf das Serum zurück, das ja noch nicht im ganzen Land angewandt worden sei, dagegen den gleichartigen Verlauf der Mortalitätskurve nach dieser Zeit.

Im Stadtdirektionsbezirk Stuttgart (73) war 1915 die mittlere Bevölkerungszahl etwa 320 000, die Zahl der Geburten betrug 6018 (gegen 7109 im Vorjahre). Mit Einschluss der in Stuttgart gestorbenen verwundeten und kranken Heeresangehörigen und Gefangenen und der im Felde gefallenen Stuttgarter war die Zahl der Gestorbenen 6659 = 20,8 pM. Eine Trennung der Sterbefälle der Civilbevölkerung ist nicht vorgenommen. Die Sterblichkeit ist um 4,5 pCt. höher als im Vorjahre. Die Säuglingssterblichkeit war 10,0 (11,8 im Vorjahre). Für die Todesursachen wird erstmals das Verzeichnis von 50 Nummern, das für die Deutsche Städtestatistik bearbeitet wurde, zugrunde gelegt. An gewaltsamen Todesarten starben 2699 Personen (gegen 964 im Vorjahre). Die Schulkinderuntersuchung wurde wie vor dem Kriege in der Zeit vom 13. September 1915 bis 16. März 1916 vorgenommen; das Längenwachstum der Kinder war nicht im schlimmen Sinne beeinflusst, das Gewichtswachstum hat jedoch damit nicht Schritt gehalten. Dies zeigt schön die entnommene Tabelle, die auf vorläufigen Berechnungen beruht.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zentimetergewicht der Schulkinder in Stuttgart.

Alter	Höhere Schulen				Mittel- und Bürgerschulen				Volksschulen			
	Knaben 1 cm der Länge wiegt g		Mädchen 1 cm der Länge wiegt g		Knaben 1 cm der Länge wiegt g		Mädchen 1 cm der Länge wiegt g		Knaben 1 cm der Länge wiegt g		Mädchen 1 cm der Länge wiegt g	
	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16	im Jahr 1913/14	im Jahr 1915/16
6½—7	183	182	189	183	183	180	181	—	178	178	170	174
7 —7½	188	185	189	185	183	187	180	186	181	182	177	179
7½—8	192	190	190	192	187	186	190	190	186	187	179	181
8 —8½	196	194	200	199	193	190	195	195	189	194	181	186
8½—9	203	194	204	203	198	194	207	193	195	200	189	183
9 —9½	209	199	212	208	201	206	206	204	198	198	191	192
9½—10	215	209	217	213	213	205	212	207	204	213	196	199
10 —10½	222	214	222	218	211	206	223	212	208	209	203	204
10½—11	221	219	232	222	214	213	221	225	213	213	215	207
11 —11½	231	229	238	232	219	216	239	223	217	217	218	218
11½—12	232	233	244	235	225	225	239	238	223	221	226	243
12 —12½	243	240	257	250	229	229	253	246	229	227	232	229
12½—13	250	242	261	264	236	235	261	256	231	231	242	242
13 —13½	259	255	284	274	245	244	259	275	242	236	252	254
13½—14	274	261	284	283	255	256	274	282	246	246	267	247
14 —14½	270	270	303	281	265	262	297	291	259	252	275	275
14½—15	295	295	299	299	274	270	—	298	264	258	—	281
15 —15½	304	306	318	310	288	291	—	307	—	—	—	—
15½—16	320	316	328	316	311	296	—	316	—	—	—	—
16 —16½	334	326	329	324	310	324	—	—	—	—	—	—
16½—17	346	332	342	322	—	—	—	—	—	—	—	—
17 —17½	352	340	—	329	—	—	—	—	—	—	—	—
17½—18	362	357	—	344	—	—	—	—	—	—	—	—

Im Staate Hamburg (29) betrug die Bevölkerung am 1. November 1913 1 103 152 Personen, für Mitte 1914 konnte keine Bevölkerungszahl festgestellt werden. Auf 1000 Einwohner kamen 1914 21,5 Geburten (1913 22,2), 9,9 Eheschliessungen (8,6) und 12,9 Sterbefälle (12,6); hierbei sind die Kriegsteilnehmer nicht eingerechnet. Die Säuglingssterblichkeit war 12,7 (1910 bis 1913 der Reihe nach 15,6, 15,7, 13,6, 12,0). Auf 10 000 Lebende starben an Lebensschwäche 7,2, Altersschwäche 6,5, Scharlach 1,1, Masern 0,9, Diphtherie und Croup 3,3, Keuchhusten 1,1, Typhus 0,2, Tuberkulose 14,2 (an Lungentuberkulose 11,1, 1904—1913 13,4), an Lungenentzündung 10,3, anInfluenza 0,4, an Krankheiten der Atmungsorgane 5,4, der Kreifslaufsorgane 15,7, an Gehirnschlag 6,1, an Krebs 11,2 (1905 bis 1914 10,6), durch Selbstmord 3,4, durch Unfall 5,0. Seit 1907 werden die Sterbfälle infolge von Fehlgeburt getrennt behandelt. Von 100 Sterbfällen durch Schwangerschaft und Wochenbett sind 1914 54 pCt. durch Fehlgeburt verursacht. Infolge von Fehlgeburt starben 1907—1914 der Reihe nach 41, 57, 66, 70 85, 72, 91, 105; davon an Kindbettfieber 37, 55, 57 60, 66, 60, 76, 95.

Nach Guradze (27) kamen auf 100 Lebende Kleinkinder (d. h. Kinder des 2.—6. Lebensjahres) in

	Berlin	Charlottenburg	Rixdorf	Preussen	Deutschland
1890	9,74	11,21	15,11	12,88	12,52
1895	9,55	11,22	15,68	12,76	—
1900	9,04	9,72	14,38	12,85	12,56
1905	8,45	8,30	12,98	12,63	—
1910	8,21	8,04	12,38	12,19	11,94

Die Abnahme ist Folge des Geburtenrückgangs. Die Sterblichkeit dieser Altersklasse ist kleiner geworden. Auf 100 Lebende derselben starben in Berlin

1906	1,67	1910	1,42
1907	1,56	1911	1,55
1908	1,53	1912	1.22
1909	1,63		

Die Sterbefälle werden hauptsächlich durch die sogenannten Kinderkrankheiten (Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten) bedingt. Viele Erkrankungen dieses Alters führen nicht zum Tode, sondern hinterlassen schwere Schädigungen für die spätere Lebenszeit (vor allem die Rachitis).

Manschke (45) weist darauf hin, dass in Mecklenburg-Schwerin die Geburtsziffer (trotz der Zunahme der Heiraten wie in Frankreich) regelmässig abgenommen habe. Auf 1000 Einwohner kamen Geborene (einschliesslich Totgeborene)

	Frankreich	Mecklenburg-Schwerin
1811—1820	32,8	39,8
1821—1830	32,1	37,7
1831—1840	30,5	36,1
1841—1850	28,7	34,7
1851—1860	27,4	33,4
1861—1870	27,5	33,3
1871—1875	26,7	33,6
1876—1880	26,5	33,5
1881—1890	25,1	31,5
1891—1900	23,1	30,5
1901—1910	21,5	28,1
1911—1913	19,7	25,3

Digitized by 
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

K. Kisskalt (36) hat 571 Volksschüler und 289 Gymnasiasten in Königsberg nach Länge, Gewicht, Druckkraft, Unterarmumfang gemessen und ähnliche Messungen bei Kindern der Landbevölkerung vorgenommen. Die letzteren blieben an Grösse und Gewicht hinter den Gymnasiasten und waren den Volksschülern gleich, Unterarmumfang und Druckkraft war am besten bei den Gymnasiasten, am geringsten bei den Volksschülern. Verf. meint, es seien Rassenunterschiede maassgebend.

Axmann (2) gibt einen kurzen Bericht über die Schulkinderuntersuchung in Erfurt 1900—1916. Die allgemeine körperliche Beschaffenheit ist seit 1912 regelmässig zurückgegangen; ob nicht vielleicht eine Aenderung in der Erhebung mitspielt, lässt sich nicht ersehen, doch ist man geneigt, darauf zu schliessen, da z. B. die Wucherungen im Nasenrachenraum und Rückgratsverkrümmung zugenommen haben und im Schuljahr 1915/16 die höchsten Ziffern zeigen. Die geistige Entwickelung der Kinder hat in den beiden Kriegsjahren notgelitten, was sich aus der Erschwerung des Unterrichts leicht erklärt.

Der deutsche Lehrerverein hatte es in grosszügiger Weise unternommen, das Material für eine streng wissenschaftliche Berechnung der Sterblichkeit und der Dauer der Berufsausübung zu sammeln. Durch den Krieg wurde dies leider unterbrochen, nachdem grosse Vorarbeiten unternommen waren; die dabei gemachten Bestandserhebungen sind von R. Fischer (22) in den Beiträgen zu einer Statistik der deutschen Lehrerschaft bearbeitet. Danach waren von 100 Volksschullehrern nach Ablauf des 40. Lebensjahres ledig

in den Gemeinden mit	Preussen	übriges Deutschland
unter 2000 Einwohnern	8,35	6,55
2 000—5000 „	5,41	4,35
5 000—25 000 „	3,88	8,44
25 000—100 000 „	6,22	9,04
über 100 000 „	8,06	14,45

Von 100 Lehrern heirateten

	Preussen	übriges Deutschland
vor dem 25. Lebensjahre	18,7	19,7
im 25.—27. „	43,0	41,5
„ 28.—30. „	22,6	23,3
„ 31.—35. „	12,0	11,8
„ 36.—40. „	2,8	2,7
später	0,9	1,0

Interessant sind die Erhebungen über die Kinderzahl der Lehrerfamilien; es wurden die geborenen Kinder überhaupt, die noch lebenden und die unter 16 Jahre alten gezählt. Es werden ausführliche Mitteilungen über das Ergebnis dieser Erhebung gemacht, leider ohne gleichzeitige Berücksichtigung der Ehedauer, die für die Kinderzahl überaus wichtig ist.

Von 100 Lehrern hatten eine

Kinderzahl	Landgemeinden	Landstädte	Kleinstädte	Mittelstädte	Grossstädte	insgesamt
0	13,2	13,7	14,1	11,5	17,5	14,3
1	18,1	20,7	21,5	22,6	24,7	21,1
2	18,9	21,8	23,0	25,0	24,7	22,1
3	14,2	16,0	16,1	15,9	14,8	15,1
4	11,0	10,6	10,7	10,5	8,2	10,1
5	7,4	6,3	5,8	5,8	4,5	6,1
6	5,5	4,2	3,6	3,6	2,5	4,0
7—12	11,0	6,4	5,0	5,0	2,9	6,8
über 12	0,7	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4

Um einen Anhaltspunkt dafür zu gewinnen, wie sich die Kinderzahl in den Ehen mit abgelaufener Fruchtbarkeitsperiode verhält, kann man die über 50jährigen Lehrer herausgreifen, da anzunehmen ist, dass die Hauptmasse derselben mit Frauen von 45 und mehr Jahren verheiratet ist. Von diesen hatten

	Land	Grossstädte
0 Kinder	3,8	10,2
1 „	6,9	12,1
2 „	13,1	21,5
3 „	14,8	18,9
4 „	14,0	13,9
5 „	11,0	9,3
6 „	9,7	5,6
7—12 „	24,6	8,0
über 12 „	2,1	0,5

L. Eisenstadt (21) hat wie früher die Sterbekarten des Verbands mittlerer Reichspost- und Telegraphenbeamten für das Jahrfünft 1909 bis 1913 verarbeitet. Er kommt zunächst zu dem unerwarteten Resultat, dass die Sterblichkeit der mittleren Postbeamten gestiegen sei, und zwar von 2,86 in den Jahren 1903—1908 auf 4,46 pM. Diese Zunahme ist sicher nur eine rechnerische und beruht wohl auf einer Altersverschiebung der Mitglieder, leider sind nur für 1914 Zahlen der Altersgliederung der Mitglieder angeführt. Vergleiche mit anderen Berufen sind nicht möglich, da die Sterbefälle nicht auf die mittleren Zahlen der Lebenden bezogen werden können, wofür anscheinend die Grundlagen fehlen. Prozentzahlen der Todesursachen unter den Sterbefällen sind aber für die Berufssterblichkeit wertlos, da sie vor allem durch die Altersgliederung der Berufstätigen bedingt ist. Eingereiht sind allgemeine Betrachtungen über die Sterblichkeit an Tuberkulose in einigen Berufen, deren Hauptursache er in der sexuellen Abstinenz sieht, und über die Kinderarmut im Beamtenstand, die er auf die Spätheiraten zurückführt.

Nach dem Bericht des Reichsversicherungsamts (76) war 1914 die Anzahl der neuen entschädigungspflichtigen Unfälle 124 086, wovon 9401 den Tod zur Folge hatten. Auf 1000 Vollarbeiter kamen erstmals entschädigte Unfälle überhaupt 7,80, beim Fuhrwerksberuf waren es 18,83, bei der Binnenschiffahrt 16,16, bei der Steinbruchsberufsgenossenschaft 15,54, im Bergwerksbetrieb 15,54, beim Tiefbau 15,05, bei der Müllerei 12,19, in der Holzindustrie 10,94, im Bauwesen 10,50, in der Eisen- und Stahlindustrie 9,76, in der Lagereiberufsgenossenschaft 9,28, in Ziegeleien 9,11, in der Papiermacherberufsgenossenschaft 8,95, bei Brauerei und Mälzerei 8,83, in den Staatsbetrieben für Schiffahrt, Baggerei, Flösserei usw. 8,26. Die kleinsten Zahlen hatten die Tabakfabriken (0,49), der Detailhandel (1,31) und die Bekleidungsindustrie (1,85). Die Reihenfolge der einzelnen Berufsgenossenschaften ist alljährlich ungefähr die gleiche.

b) Oesterreich-Ungarn.

1) Bergwerksbruderladen, Ergebnisse der Krankheits-, Sterblichkeits- und Invaliditätsstatistik der — im Jahre 1912. Statistik des Bergbaus in Oesterreich für das Jahr 1913. 3. Lief. Herausgegeben vom k. k. Min. f. öffentl. Arbeiten. Wien. — 2) Böhmen, Berufsstatistik nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. Dezember 1910. Oesterr. Statistik. N. F. Bd. III. H. 8. Wien. — *3) Hecke, W., Die Verschiedenheit der deutschen und slavischen Volksvermehrung in Oesterreich. Stuttgart. — 4) Derselbe, Berufsverschiebungen in Böhmen. Stat. Monatsschr.

Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

N. F. Bd. XXI. S. 199. — 5) Jaksch, Infektionskrankheiten im Kaiserstaate Oesterreich im Verlauf von 39 Jahren. Med. Klinik. No. 12. — *6) Kovács, A., Die Ergebnisse der Volkszählung vom Jahre 1910 in Ungarn. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 273. — 7) Krankheitsstatistik, Die Gebahrung und die Ergebnisse der — der nach dem Gesetz vom 30. März 1888 betr. die für die Krankenversicherung der Arbeiter eingerichteten Krankenkassen in den Jahren 1912 und 1913. Für den Reichsrat gemäss § 72 des bezogenen Gesetzes bestimmte Mitteilungen des Min. d. Innern. Wien. — *8) Rösle, E., Die Entwicklung der Bevölkerung in den Kulturstaaten in dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts. 13. Oesterreich-Ungarn, Bosnien und Herzegowina. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 165. — 9) Rosenfeld, S., Die Totgeburten in Wien als Maasstab der Gebärfähigkeit. Stat. Monatsschrift. N. F. Jahrg. XXI. S. 275. — *10) Derselbe, Die Geburtenhäufigkeit in Wien. Ebendas. N. F. Bd. XXI. S. 158. — 11) Wien, Statistisches Jahrbuch der Stadt — für das Jahr 1913. — 12) Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, Veröffentlichungen des —. 6. H. Verhandlungen der 4. Tagung des österr. Zentralkomitees z. Bekämpf. d. Tub. Wien, 23. Mai 1914. Verhandl. d. IV. österr. Tuberkulosetages. Wien, 24. Mai 1914. In: Das österreichische Sanitätswesen. Jahrg. XXVIII. Beiheft. Herausgegeben von Dr. L. Teleky. Wien.

E. Rösle (8) gibt eine interessante Uebersicht über die Entwicklung der Bevölkerung in Oesterreich-Ungarn. Früher war die Sterblichkeit dort sehr gross und die Bevölkerung hat daher nur langsam zugenommen, später wurde der Geburtenüberschuss grösser, aber eine erhebliche Abwanderung verringerte die tatsächliche Zunahme der Bevölkerung. Während der Geburtenüberschuss 1900—1910 in Deutschland 14,3 und die tatsächliche Zunahme 14,1 auf 1000 Einwohner betrug, waren diese Ziffern für Oesterreich 11,4 bzw. 8,9 und für das Kgr. Ungarn 11,3 bzw. 8,1. Von 100 Einwohnern wohnten in Oesterreich 1890 32,5 pCt. in Gemeinden mit 2000 und mehr Einwohnern, 1910 dagegen 43 pCt., die absolute Zahl der Bewohner von Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern hat sich in dieser Zeit kaum verändert. In Ungarn (ohne Kroatien und Slavonien) betrug die durchschnittliche Zunahme 1900—1910 auf 1000 Berufsangehörige bei der Urproduktion 1,8, dagegen bei Bergbau und Industrie 26,9, der Anteil der landwirtschaftlichen an der gesamten Bevölkerung ging daher in Ungarn von 70,8 pCt. im Jahre 1890 auf 62,4 pCt. in 1910 zurück. In Bosnien und der Herzegowina ist die Zivilbevölkerung von 1158000 im Jahre 1879 auf 1896000 im Jahre 1910 gestiegen, der Geburtenüberschuss betrug auf 1000 Einwohner 1886–95 11,2 pM. (neben 5,4 pM. Wanderungsgewinn) und 1896 bis 1910 11,7 pM. (neben 0,8 pM. Wanderungsgewinn). In Bosnien und Herzegowina besteht ein Männerüberschuss: 1910 kamen auf 1000 männliche 878 weibliche Personen in der Zivilbevölkerung. Neben dem besonderen Umstand, dass Bosnien ein Einwanderungsland ist, kommt in Betracht, dass die Mädchen bei der mohamedanischen Bevölkerung, die 1895 35 pCt. der Gesamtheit ausmachte, wahrscheinlich oft nicht in die Zählungslisten eingetragen werden.

Nach A. Kovács (6) hat sich die Volkszunahme in den letzten zwei Jahrzehnten in Ungarn stufenweise verringert, die Ursache liegt in der sehr gesteigerten Auswanderung. Einen Einblick in die Zunahme der Bevölkerung der europäischen Staaten gibt die folgende von ihm gemachte Zusammenstellung, in Prozenten der Bevölkerung von 1901 betrug 1901—10

	die tatsächliche Zunahme	der Geburtenüberschuss
Serbien	16,8	16,5
Rumänien	15,3	15,3
Deutsches Reich	15,2	15,4
Niederlande	14,7	16,8
Bulgarien	14,4	20,2
Schweiz	12,9	10,8
Dänemark	12,7	15,1
Belgien	10,9	10,4
Oesterreich	9,3	11,9
Grossbritannien	9,1	11,7
Ungarn	8,5	11,8
Norwegen	7,7	13,7
Schweden	7,5	11,3
Italien	6,8	11,1
Spanien	4,8	9,4
Frankreich	2,9	1,0

Den grössten Auswanderungsverlust haben demnach Norwegen, Bulgarien, Spanien, Italien, Schweden und Ungarn. Am grössten ist er in Ungarn bei den Juden und Evangelischen. Von der über 6 Jahre alten Bevölkerung waren in Ungarn nur 59,3 pCt. des Lesens und Schreibens kundig (1900 59,3 pCt.).

W. Hecke (3) nimmt zu der Frage Stellung, ob zwischen der deutschen und slavischen Volksvermehrung in Oesterreich derartige Unterschiede bestehen, dass dadurch das gegenseitige Kräfteverhältnis eine Verschiebung erfahren muss. Er verneint dies mit dem Hinweis darauf, dass unter den slavischen Völkern selbst die mannigfachsten Abstufungen bestehen, und dass nicht die Abstammung, sondern die wirtschaftlichen Zustände, die Kulturentwicklung, die Berufstätigkeit u. a. die natürliche Bevölkerungsbewegung beherrschen. Doch ist zweifellos die Fruchtbarkeit bei den Deutschen am geringsten, woran hauptsächlich die späten Heiraten in den Alpenländern die Schuld tragen. Es war

	die Geburtenziffer		der Geburtenüberschuss	
	1901 bis 1910	1911 bis 1913	1901 bis 1910	1911 bis 1913
in den Alpenländern	29,2	25,5	8,0	6,4
in den Karstländern	36,5	34,9	12,1	13,4
in den Sudetenländern	32,5	27,9	10,2	8,1
in den Karpathenländern	41,6	37,9	15,5	14,2

Der Rückgang der Geburtsziffer in den Sudetenländern hängt damit zusammen, dass die Tschechen sich allmählich zu der wirtschaftlichen Stufe der Deutschen heraufgearbeitet haben. Im Jahre 1910 waren von 100 Anwesenden unter 14 Jahre alt bei den Deutschen 28,9, bei den Tschechen 32,4, bei den Polen 37,4, bei den Ruthenen 38,0, bei den Slovenen 34,0 und bei den Kroaten 35,9 pCt. Sehr stark ist die Abnahme der Fruchtbarkeit bei den Juden; die Zahl der Geborenen war 1896—1900 durchschnittlich 43163, dagegen 1910 12 35097, trotzdem sich die Zahl der Juden in Oesterreich beträchtlich erhöht hat.

Nach S. Rosenfeld (10) kamen in Wien auf 1000 Einwohner Lebendgeborene

1848—1850	46,0	1871—1880	41,4	1901—1905	29,2
1851—1860	45,7	1881—1890	36,4	1906—1910	24,6
1861—1870	43,7	1891—1900	32,8	1911—1912	19,7



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die 1890 eingetretene Erweiterung des Stadtgebiets durch Eingemeindung hatte keinen nennenswerten Einfluss auf den Geburtenrückgang; trotz der ungemein viel grösseren Einwohnerzahl ist heute die absolute Zahl der ehelich Geborenen in Wien kleiner als vor 20 Jahren. Auf 1000 verheiratete bzw. unverheiratete Frauen des Alters von 14—45 Jahren kamen in Wien

	eheliche Geburten	uneheliche Geburten
1891—1895	195	65
1896—1900	192	60
1901—1905	175	51
1906—1910	145	42
1911—1912	118	32

Der Prozentsatz der Totgeburten hat in Wien stark zugenommen, er war 1871—1880 bei den ehelich Geborenen 4,2, bei den unehelich Geborenen 4,5, dagegen 1912 9,5 bei den Ehelichen und 11,6 bei den Unehelichen. Dies rührt davon her, dass auch die totgeborenen unreifen Früchte, die zur Anzeige kommen, mit eingerechnet sind, und dass diese Anmeldungen häufiger geschehen; es handelt sich also nicht um eine tatsächliche Zunahme.

c) Kaiserl. Generalgouvernement Warschau, Polen.

1) Kaindl, R. F., Polen. Natur und Geisteswelt. Bd. DXLVII. Leipzig. — 2) Zechlin, E., Die Bevölkerungs- und Grundbesitzverteilung im Zartum Polen. Berlin. — *3) Gesundheitswesen im Verwaltungsgebiete des Kaiserl. Deutschen Generalgouvernements Warschau. Veröffentl. d. Kaiserl. Ges.-Amts. No. 8. S. 684.

In Russisch-Polen (3) erwuchs beim Uebergang des Landes in deutsche Verwaltung im Jahre 1915 die wichtige Aufgabe der Sorge für die gesundheitlichen Verhältnisse der Bevölkerung. Fast alle vormals russischen Kreise sind mit Kreisärzten besetzt. In einer Reihe grösserer Städte wurde die Leichenschau durch Aerzte oder Feldschere eingerichtet. Jährlich kamen früher etwa 10 000 Pockenfälle vor, durch zahlreiche Impfungen (bis Beginn des Jahres 1916 600 000) gelang es, die Zahl der Erkrankungen um fast 60 pCt. herabzudrücken. Fleckfieber trat in Alexandrowo (Landkr. Lodz) und in Warschau gehäuft auf. Bei der Uebernahme in deutsche Verwaltung war die Cholera in der Civilbevölkerung verbreitet; die Verschleppung nach Preussen wurde verhütet. Unter 1011 Dirnen in Warschau waren 517 geschlechtskrank.

Es kamen zur Anzeige:

	im 4. Vierteljahr 1914		im 1. Vierteljahr 1915		im 2. Vierteljahr 1915		im 3. Vierteljahr 1915	
	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben
wegen Fleckfiebers:								
Warschau-Stadt . . .	304	—	1287	—	1683	—	861	—
„ übriger Kreis .	1	—	26	1	150	12	128	5
Lodz-Stadt	80	3	1376	167	1243	147	297	40
„ übriger Kreis . .	78	8	65	1	126	4	16	1
Ganzes Gouv. Warschau	704	32	5246	428	6294	510	2309	140
wegen Pocken:								
Warschau-Stadt . . .	67	—	90	—	103	—	52	—
„ übriger Kreis .	32	11	42	5	12	1	1	—
Lodz-Stadt	12	1	3	1	29	6	5	2
„ übriger Kreis . .	21	6	5	—	16	3	1	—
Ganzes Gouv. Warschau	955	157	1029	144	918	130	195	23

Nach den weiteren wöchentlichen Berichten erkrankten im 4. Vierteljahr 1915 an Fleckfieber im ganzen Generalgouvernement 2601 (gestorben 191) und an Pocken 58 (gestorben 0).

d) Balkanstaaten.

1) Flöricke, K., Bulgarien und die Bulgaren. Stuttgart. — *2) Hirschfeld, L., Aus meinen Erlebnissen als Hygieniker in Serbien. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 17. — 3) Wirth, A., Der Balkan. Seine Länder und Völker und Geschichte, Kultur, Politik, Volkswirtschaft und Weltverkehr. 2. u. 3. unveränd. Aufl. Stuttgart.

L. Hirschfeld (Privatdozent in Zürich) (2) berichtet über die grosse Flecktyphusepidemie in Serbien im Winter 1914/15. Im November 1914 war in Valjewo, einem Ort an der Kolubara mit etwa 10 000 Einwohnern, in dem eine grosse österreichische Armee lag, eine schwere Flecktyphusepidemie ausgebrochen. Als dann durch den raschen Vorstoss der Serben Tausende von Oesterreichern gefangen wurden, stiess deren Unterbringung im Lande auf grosse Schwierigkeiten und rasch verbreitete sich die Epidemie über das ganze Land. Die Krankenhäuser waren überfüllt, wer wegen irgend einer Krankheit ins Spital kam, verfiel sicher dem Flecktyphus. Auf der Höhe der Epidemie hatte ein Arzt oft 1—2000 Fleckfieberkranke zu „besorgen". In Valjewo, wo Verf. vom April 1915 an tätig war, konnten nicht alle Gestorbenen täglich begraben werden; hoch geschichtete Haufen von Leichen blieben in der Nähe des Epidemiespitals liegen. Von den 360 serbischen Aerzten sind 130 dem Fleckfieber erlegen, ausserdem starben viele österreichische gefangene und freiwillige ausländische Aerzte. Nach den Angaben, die dem Verf. gemacht wurden, sollen 300 000 Personen, darunter 1/3 Soldaten, an Flecktyphus erkrankt sein, in einer Bevölkerung von 3—4 Millionen Seelen. Die Epidemie hörte im Mai und Juni 1915 auf, weil, wie Verf. annimmt, die Läuse im Sommer verschwanden.

e) Schweiz.

*1) Schweiz, Die Bewegung der Bevölkerung in der — im Jahre 1913. Schweiz. Statistik. 197. Lief. Bern. — *2) Schweiz, Die Bewegung der Bevölkerung in der — im Jahre 1914. Ebendas. 202. Lief. Bern. — *3) Schweizerische Bevölkerung, Ehe, Geburt und Tod in der — während der 10 Jahre 1891—1900. 5. Teil. Die Todesursachen. Ebendas. 200. Lief. Bern. — 4) Suisse, Mouvement de la population en — 1911—1915. Zeitschr. f. Schweiz. Stat. Bd. LII. H. 2. — *5) Basel-Stadt, Statistische Jahresübersicht über


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Bevölkerungsbewegung im Kanton —, 1912. N. F. Jahrg. II. Bearbeitet vom Statistischen Amt in Verbindung mit dem Gesundheitsamt. Basel. — *6) Zürich, Statistisches Jahrbuch der Stadt —. Jahrgang VIII. u. IX. 1912 u. 1913, zum Teil auch 1914 u. 1915. Mit 11 graphischen Tafeln. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Zürich.

Nach der Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz für 1913 und 1914 (1, 2) war die mittlere Einwohnerzahl des Landes 1913 3 877 210 und 1914 3 886 430. Die Zahl der Lebendgeborenen war 1913 (1914) 89 757 (87 330), die der Totgeborenen 2846 (2798), die der Gestorbenen 55 427 (53 629). Für die meisten Sterbfälle wird eine ärztliche Bescheinigung beigebracht, nur bei gewaltsamen Todesfällen genügt eine Bescheinigung durch amtliche, nichtärztliche Personen, bei Sterbfällen kurz nach der Geburt eine solche durch die Hebamme. Von den Sterbfällen wurden ärztlich nicht beglaubigt im Jahre 1880 15,6 pCt. beim männlichen Geschlecht (15,7 pCt. weiblichen), 1890 8,1 (8,5), 1900 3,9 (4,3), 1913 2,2 (2,4) und 1914 2,2 (2,4). Im Jahre 1914 wurde in den Kantonen Obwalden, Nidwalden, Glarus, Zug, Appenzell A.-Rh., Thurgau und Neuenburg für alle Sterbfälle eine ärztliche Bescheinigung beigebracht, in den Kantonen Zürich, Luzern, Schaffhausen, St. Gallen fehlte sie nur für 1—2 Todesfälle, in Basel-Stadt und Genf bei 0,2 pCt., in Tessin für 0,4, in den Kantonen Bern und Basel-Land für 0,5, in Solothurn für 0,6, in Aargau für 1,3, in Waadt für 1,8, in Freiburg für 2,3, in Schwyz für 3,8, in Appenzell I.-Rh. für 8,2, in Graubünden für 10,3, in Uri für 10,9, im Wallis für 31,3 pCt. aller Sterbfälle. Seit 1911 wurden die Sterbfälle, bei denen Tuberkulose und Krebs als Nebenursache angegeben ist, besonders ausgezählt, die Zahlen sind, namentlich bei der Tuberkulose, nicht unbeträchtlich. In dem Jahre 1913 (1914) war Tuberkulose als eigentliche Todesursache genannt in 7739 (7522) Fällen, als Nebenursache in 694 (643) Fällen, Krebs als Hauptursache 4660 (4735) mal, als Nebenursache 264 (295) mal. An Kindbettfieber starben 197 (188), davon waren 55 (64) durch Abortus bedingt.

In der umfangreichen wertvollen Veröffentlichung über die Todesursachen in der Schweiz 1891 bis 1900 (3) wird die Art der Erhebung, die in der Schweiz sehr vollkommen ist, besprochen. Durch Einführung einer neuen Sterbkarte wurde die Wahrung des ärztlichen Geheimnisses gesichert, zunächst in den Städten mit mehr als 10 000, vom 1. Januar 1893 an in den Städten mit mehr als 5000 Einwohnern, erst nach 1900 wurde dies auf die ganze Schweiz ausgedehnt. Trotzdem 1891—1900 nur bei etwa 28 pCt. der Sterbfälle das verfeinerte Verfahren zur Anwendung kam, wurden ganz erheblich mehr Sterbfälle an Syphilis eingetragen, 1214 gegen 664 im Jahrzehnt 1881—1890. In der Statistik der Todesursachen werden nur die ärztlich beglaubigten Fälle (1891—1900 93,8 pCt.) der betreffenden Krankheit zugezählt; da in einigen Kantonen dieser Prozentsatz gross ist, muss dies bei der Bewertung der Statistik in Betracht gezogen werden. Eine ausführliche Bearbeitung erfährt die Sterblichkeit nach dem Beruf, Unstimmigkeiten liegen dabei allerdings vor, da bei der Volkszählung der Unternehmerberuf, bei den Sterbfällen dagegen meist der Beruf des einzelnen Arbeiters genannt ist; auch darf man nie ausser Acht lassen, dass gewisse Berufe mehr von schwächlichen Personen gewählt werden, dies drückt sich gewöhnlich in einer grossen Sterblichkeit der jüngsten Altersklasse aus. Auf 10 000 lebende Männer kamen in der Schweiz 1889—1900 im Jahresdurchschnitt Sterbfälle beim Alter von

Beruf	überhaupt				Lungentuberkulose				Verunglückung			
	20—29	30—39	40—49	50—59	20—29	30—39	40—49	50—59	20—29	30—39	40—49	50—59
Landwirtschaft	50	70	109	209	14	18	19	22	7	8	10	14
Müller	34	86	161	352	8	29	44	70	7	10	21	27
Bäcker	57	97	168	321	24	35	39	40	5	4	6	15
Metzger	63	135	223	422	24	50	66	80	6	8	13	19
Schneider	82	89	133	296	38	37	42	58	7	3	6	12
Schuhmacher	67	86	135	276	36	34	40	52	3	7	5	10
Steinhauer	69	152	308	482	34	69	145	150	6	19	16	25
Maurer, Gipser	48	111	190	337	20	34	50	52	19	20	28	38
Schreiner, Glaser	57	95	158	301	31	45	56	57	4	7	6	13
Küfer, Kübler	105	195	285	364	46	98	89	65	11	13	10	13
Bau- und Kunstschlosser	110	162	273	443	58	78	102	100	10	14	12	16
Maler	82	169	277	440	44	76	77	63	9	10	13	23
Textilindustrie, Seide	68	67	111	276	30	26	28	47	5	4	8	12
Textilindustrie, Baumwolle	66	60	105	239	30	24	31	40	5	4	7	9
Stickerei	45	65	92	215	23	27	31	36	2	2	3	6
Eisengiesser, Maschinenschlosser	56	62	118	239	31	28	39	41	4	5	5	13
Uhrmacher	83	103	153	283	50	57	50	54	4	4	5	7
Buchdrucker	92	93	149	236	62	54	70	64	5	4	—	10
Handel- und Versicherungswesen	89	121	180	314	50	52	48	41	4	4	6	11
Gastwirtschaft	78	154	245	325	37	60	71	61	6	6	10	8
Eisen- und Strassenbahnen	43	56	97	184	13	19	25	31	15	12	13	16
Post, Telegraph, Telephon	52	81	142	259	25	35	47	50	5	4	8	17
Oeffentliche Beamte, Angestellte	127	133	198	351	59	53	43	47	9	7	7	11
Aerzte, Krankenpflege	73	86	115	270	31	39	26	32	6	3	4	3
Lehrer	46	59	109	224	23	22	21	30	2	2	2	9
Alle Männer	64	89	141	256	26	32	35	36	8	9	11	15



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Kanton Basel-Stadt (5) war 1912 die Sterblichkeit der Ortsanwesenden 12,65 (1911 14,07, 1901 bis 1910 14,69). Von den 1770 gestorbenen Personen waren 248 Ortsfremde, dagegen sind 63 Personen der Wohnbevölkerung auswärts gestorben, so dass die Gesamtzahl der von letzterer Gestorbenen 1583 beträgt (= 11,31 pCt.). Die Säuglingssterblichkeit war 8,0 (eheliche 7,5, uneheliche 14,0). Die Todesursachen werden nach einem mittleren Verzeichnis mit 50, und einem ausführlichen mit 177 Nummern mitgeteilt. Unter Ausschluss der plötzlichen und gewaltsamen Todesfälle und einer kleinen Anzahl kurz nach der Geburt an Lebensschwäche gestorbener Kinder fehlte 26 mal ärztliche Hilfe vor dem Tode (12 mal bei Kindern, 14 mal bei Erwachsenen). Bei 692 Leichen (44 pCt. der Gestorbenen) wurde eine Sektion vorgenommen (bei 608 in Spitälern). Als direkte oder mitwirkende Ursache wurde Alkoholismus bei den Männern von 20—30 Jahren in 4,2 pCt., bei 30—40 Jahren in 7,7 pCt., bei 40—50 Jahren in 11,5 pCt., bei 50 bis 60 Jahren in 10 pCt., bei älteren Männern in 4,6 pCt. der Gestorbenen angegeben (bei allen Männern über 20 Jahre zusammen in 7 pCt.).

Die Einwohnerzahl der Stadt Zürich (6) betrug Ende 1913 200946, ist infolge des Krieges Ende 1914 auf 196293 gefallen, hat aber 1915 wieder 200231 Seelen erreicht. In den Monaten August bis Dezember 1914 (in derselben Zeit 1913) sind in Zürich weggezogen Beheimatete in Deutschland 8824 (6101), in Oesterreich-Ungarn 2087 (1672), in Italien 6694 (3434). Die Geburtsziffer (Lebendgeborene) war 1896—1900 32,4, 1901—05 28,8, 1906—10 23,1, 1911—15 18,8, 1915 14,9. Ferner war auf 1000 gebärfähige Frauen von 15—50 Jahren bezogen

	die eheliche Fruchtbarkeit	die uneheliche Fruchtbarkeit
1893—1895	205,7	21,8
1899—1902	206,4	23,1
1909—1912	133,4	18,9

Die Sterblichkeit, insbesondere auch die Säuglingssterblichkeit ist sehr stark zurückgegangen, es betrug die

	Sterblichkeit	Säuglingssterblichkeit
1876—80	23,11	21,6
1906—10	12,62	10,5
1911—14	11,21	8,9
1915	10,15	9,7

Die Todesursache wird bei allen Sterbfällen durch Aerzte festgestellt. Auf 10000 Einwohner starben 1914 (1906—10) an Scharlach 0,2 (04), an Masern 0,4 (1,1), an Diphtherie und Croup 0,6 (1,3), an Typhus 0,1 (0,4), an croupöser Pneumonie 3,2 (5,4), an Lungentuberkulose 13,5 (16,3), an anderer Tuberkulose 4,1 (6,0), an Krankheiten der Atmungsorgane 6,2 (8,2), der Kreislaufsorgane 21,2 (18,9), des Nervensystems 5,7 (6,5), an Krebs 12,5 (10,8), an Altersschwäche 4,9 (4,6), durch Unfall 4,5 (4,0), durch Selbstmord 3,9 (2,8).

f) Belgien und Niederlande.

*1) Amsterdam, Statistisch Jaarboek der Gemeente —. Amsterdam. — *2) Benders, A. M., De Toeneming der Lichaamslengte (Körpergrösse) van de mannelijke Bevolking in Nederland. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Hälfte. p. 1438. — 3) Fürth, Hygienische Streiflichter aus Westflandern. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. No. 3. — *4) Manschke, R., Die Bewegung der Bevölkerung in Belgien und in den Niederlanden. Annal. d. Dtsch. Reiches f. Gesetzgeb., Verw. u. Volksw. Jahrg. XLIX. S. 7. — *5) Nederland, Statistiek van de Sterfte naar den Leeftijd en naar de orzaken van den Dood over het jaar 1915. Bijdragen tot de Statistiek van —. Nieuwe Volgreeks. No. 235. s'Gravenhage. — *6) Nederland, Statistiek van den loop der Bevolking in — over 1915. Bijdr. tot de Stat. van Nederland. Nieuwe Volgr. No. 236. s'Gravenhage. — *7) Nederlanden, Jaacijfers voor het Koningrijk der —. Rijk in Europa 1915. Bewerkt door het Centr. Bur. voor de Stat., s'Gravenhage. — *8) Niederlande, Bevölkerungsstatistik der —. Stat. Korresp. Jahrg. XLII. No. 14. — 9) Osswald, P., Belgien. 2. verb. Aufl. Natur u. Geisteswelt. 501. — 10) Quelle, O., Belgien und das französische Nachbargebiet. Braunschweig. — *11) Reitsma, J., Die Bevölkerungsregister in den Niederlanden. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 147. — *12) Sajet, B. H. en J. van Gelderen, Sterfte aan Mazelen (Masern) in Amsterdam in de Jaren 1909, 1910 u. 1911. Statistische Mededeelingen de Gemeente Amsterdam. No. 48. Amsterdam.

R. Manschke (4) gibt eine Darstellung der Bewegung der Bevölkerung während der letzten Jahrzehnte in Belgien und den Niederlanden. In Belgien ist die Heiratsfähigkeit stark gestiegen, auch werden die Ehen heute in früherem Alter geschlossen; auf 1000 Einwohner kamen 1851—60 7,3, 1891—1900 7,8, 1901—10 und 1911—12 je 8,0 Eheschliessungen; von 100 heiratenden Männern waren 1861—70 20,0 pCt. und 1906—10 40,3 pCt. weniger als 25 Jahre alt, bei den Frauen waren diese Zahlen 39,2 und 58,0 pCt. Trotzdem ist die Geburtsziffer ausserordentlich stark zurückgegangen, sie war (ohne Totgeborene) 1861—70 32,0, dagegen 1911 22,9 und 1912 22,6; sie ist nach Frankreich die niederste in den europäischen Staaten. In den wallonischen Provinzen ist sie kleiner als in den vlämischen. Die Sterbziffer war 1861—70 24,4, 1891—1900 19,2, 1901—10 16,5 und 1911—12 15,6. Sehr stark ist die Geburtsziffer in den grossen Städten zurückgegangen. Auf 1000 Einwohner kamen in

	Antwerpen		Brüssel	
	Lebendgeborene	Gestorbene	Lebendgeborene	Gestorbene
1881—1890	38,3	24,5	31,6	27,6
1891—1900	31,9	20,5	26,2	23,2
1901—1905	26,5	16,1	22,4	20,5
1906—1910	22,6	15,0	18,7	20,4
1911	20,3	14,7	17,6	18,9

In Brüssel war demnach neuerdings die Sterbziffer sogar grösser als die Geburtsziffer; dieselbe Erscheinung findet sich in Lüttich.

In den Niederlanden dagegen ist die Geburtsziffer erheblich höher. Sie war 1871—80 36,2, 1911 bis 13 28,0. Die Zahl der Eheschliessungen ist zurückgegangen, von 8,1 pM. im Jahrzehnt 1871—80 auf 7,6 in den Jahren 1911—13. Von 100 Eheschliessenden waren bei den Männern 1870—79 25,3 pCt. unter 25 Jahren, 1910 32,9 pCt., bei den Frauen 41,5 bzw. 50,8 pCt. In den Provinzen Nordbrabant, Drenthe, Limburg hat die Geburtsziffer nicht abgenommen. Die Sterblichkeit ist in den Niederlanden sehr klein; sie war 1914 12,4 (im Vorjahr 12,3), während sie 1871


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bis 80 noch 24,3 betrug; am geringsten ist sie in den Provinzen Südholland (1912—14 11,2), Nordholland (11,2) und Friesland (11,4).

In den Niederlanden werden nach J. Reitsma (11) seit langer Zeit von einzelnen Gemeinden Bevölkerungsregister geführt, die durch das Gesetz vom Jahre 1849 allgemein vorgeschrieben wurden. Es werden alle die aufgenommen, die ihren augenblicklichen Wohnsitz innerhalb der Gemeinde haben; in die Register werden die persönlichen Verhältnisse (Geburtstag, Geburtsort usw.) eingetragen, ferner die Aberkenntnis der bürgerlichen Ehrenrechte, jedes einzelne Kind (mit Ausnahme der Totgeborenen) und der Eintritt des Todes. Nach jeder Volkszählung müssen diese Register innerhalb eines halben Jahres mit den Ergebnissen der Volkszählung in Uebereinstimmung gebracht werden (ähnliche Einrichtungen bestehen in Belgien, Schweden und Italien, auch in Württemberg).

Dem Statistischen Jahrbuch der Niederlande (7) und der Veröffentlichung über die Bevölkerungsbewegung im Jahre 1915 (6) sind die folgenden Angaben entnommen. Nach den Bevölkerungsregistern war die Zahl der Einwohner der Niederlande bis Ende 1915 auf 6 449 348 Personen angewachsen. Seit 80 Jahren nimmt der Frauenüberschuss andauernd ab; auf 1000 Männer kamen 1830 1045 und 1909 1021 Frauen.

Auf 1000 Einwohner kamen

	Lebendgeborene	Sterbfälle
1880—89	34,68	21,27
1890—99	32,73	18,67
1900—09	31,03	15,69
1910—14	28,17	13,01
1915	26,18	12,45

Von 100 überhaupt Geborenen waren 1915 2,30 pCt. unehelich; die Totgeborenen werden wie in Frankreich gezählt, d. h. die Anmeldung muss innerhalb der ersten drei Tage nach der Geburt geschehen; die Kinder, die vorher gestorben sind, werden zu den Totgeborenen gezählt (in den Niederlanden lautet daher die Bezeichnung „levenloos aangegeven"). Die Zahl dieser Kinder betrug 1915 3,81 pCt., sie hat abgenommen (1880—89 4,93, 1890—99 4,50, 1900—09 4,06). Bei den Erstgeborenen war sie 4,12 pCt., bei den später Geborenen 3,66 pCt. (wie aus anderen Ermittelungen hervorgeht, nimmt der Prozentsatz der Totgeburten bei grosser Zahl vorangegangener Geburten zu). Die Kindersterblichkeit ist sehr gering geworden, auf 100 Lebendgeborene starben im 1. Lebensjahr:

1840—49	18,0
1850—59	19,5
1860—69	19,7
1870—79	20,2
1880—89	18,3
1890—99	16,0
1900—04	14,1
1905—09	11,9
1910—12	11,1
1913	9,1
1914	9,5
1915	8,7

Die Kindersterblichkeit der ehelichen Kinder war 1911—15 9,8, die der unehelichen 16,6, die Totgeburtsquote war bei jenen 3,7, bei diesen 6,2. In den einzelnen Provinzen ist die Säuglingssterblichkeit sehr verschieden, 1915 war sie im ganzen Staat bei den ehelichen Kindern 8,6, in den Provinzen Nordbrabant 13,2, Limburg 12,6, Seeland 10,1, Drenthe 8,5, Gelderland 8,4, Utrecht 8,3, Oberissel 8,1, Südholland 7,6, Groningen 6,9, Nordholland 6,3, Friesland 5,6. Für die grossen Städte seien folgende Zahlen für das Jahr 1915 angeführt.

Auf 1000 Lebende kamen in

	Amsterdam	Rotterdam	Haag	Utrecht
Lebendgeborene	21,50	26,46	22,37	24,26
Gestorbene überhaupt . .	11,23	10,38	11,10	10,93
Sterbefälle bei 1—4 Jahren	9,00	9,74	7,45	6,51
5—13 „	3,32	3,69	2,64	2,47
14—19 „	2,51	2,94	2,88	3,12
20—29 „	4,90	4,95	4,23	4,95
30—39 „	5,12	4,75	4,31	4,96
40—49 „	6,29	6,46	6,26	5,34
50—64 „	17,42	13,72	17,07	15,69
65—79 „	23,68	19,90	24,49	24,15
80 und mehr „	9,92	8,59	11,86	11,39

Die Zahl der Aerzte war 3042 (1906 2442), darunter Aerztinnen 75. Wundärzte gab es 21, Officiers de santé 98, Zahnärzte 321 (darunter 37 weibliche), Hebammen 946.

Es gab ferner

	Blinde		Taubstumme	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
1859	1349	1361	1228	1077
1869	1139	975	1087	890
1889	878	715	629	570
1909	1131	861	660	559

In den Irrenanstalten waren Ende 1914 14 510 (7301 m. und 7209 w.) Personen untergebracht, 1850 1276, 1880 4298 und 1900 8315.

Die Statistik der Todesursachen ist in den Niederlanden vorzüglich organisiert (5). Die Aufbereitung ist dadurch erleichtert, dass bei den meisten Sterbfällen ärztliche Behandlung vorliegt, sie fehlte 1915 bei den männlichen Sterbfällen nur in 5 pCt., bei den weiblichen in 3,9 pCt., nach Altersklassen war dieser Prozentsatz

im Alter von	m.	w.
unter 1 Jahr	9,2	9,5
1—4 Jahren	4,8	6,0
5—13 „	6,4	3,0
14—19 „	4,5	2,2
20—29 „	3,1	1,5
30—39 „	4,3	2,0
40—49 „	4,6	2,1
50—64 „	3,7	2,3
65—79 „	3,4	2,8
80 u. mehr „	3,9	2,9

In den beiden Jahrfünften 1901—05 und 1911—15 kamen auf 10 000 Einwohner nach dem abgekürzten Bertillon'schen Verzeichnis Sterbfälle an


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	1901—1905		1911—1915	
	m.	w.	m.	w.
Typhus	0,96	0,77	0,48	0,32
Flecktyphus	0,01	0,01	0,00	—
Malaria und -Kachexie	0,06	0,07	0,02	0,02
Pocken	0,02	0,03	0,00	0,00
Masern	3,89	3,56	1,78	1,78
Scharlach	0,30	0,23	0,23	0,23
Keuchhusten	1,94	2,33	1,86	1,86
Diphtherie, Croup	1,41	1,33	0,69	0,68
Influenza	1,06	1,39	0,71	0,94
Andere epid. Krankheiten	0,48	0,42	0,38	0,34
Tuberkulose der Lungen	13,53	13,15	10,67	11,43
„ der Hirnhäute	2,15	1,85	1,76	1,65
„ anderer Organe	3,46	3,19	1,76	1,79
Bösartige Neubildung	9,79	9,68	10,78	10,93
Hirnhautentzündung	3,85	3,28	1,74	1,38
Gehirnschlag, Gehirnerweichung	6,51	8,26	5,86	7,59
Organische Herzleiden	5,23	6,65	7,66	9,42
Akute Bronchitis	3,92	3,52	2,20	1,97
Chronische Bronchitis	2,94	2,66	2,19	1,96
Lungenentzündung	9,79	7,62	7,13	5,67
Krankheiten des Magens	0,92	0,77	0,68	0,50
Magen-Darmkatarrh unt. 2 Jahr	16,43	12,67	10,07	7,80
Hernie, Darmverschluss	0,78	0,87	0,62	0,69
Lebercirrhose	0,83	0,62	0,65	0,44
Nierenkrankheiten	4,29	4,78	3,73	4,16
Krankheiten d. weiblichen Geschlechtsorgane	—	0,34	—	0,25
Kindbettfieber	—	0,47	—	0,37
And Folgen v. Schwangerschaft u. Wochenbett	—	1,07	—	0,89
Angeb. Lebensschwäche, Bildungsfehler	8,06	6,18	5,89	4,38
Altersschwäche	10,71	11,27	8,54	10,59
Gewaltsamer Tod	4,71	1,62	4,61	1,60
Selbstmord	1,02	0,28	0,95	0,30
Andere Krankheiten	36,44	30,83	28,40	24,58
Unbekannte Todesursache	11,62	10,20	9,22	8,10
Zusammen	167,25	153,94	131,15	124,69

Ausser nach diesem kurzen Verzeichnis werden die Todesursachen nach dem ausführlichen Bertillon'schen Verzeichnis von 189 Nummern mitgeteilt. Beachtung verdienen die Erhebungen über die Ursachen der Totgeburt; bei je 100 Totgeburten war 1911—15 die Veranlassung hierzu:

Der Bericht über die Todesursachen gibt eine Uebersicht über die Sterblichkeit im allgemeinen und die der Säuglinge nach Monaten für die Kriegszeit und das zunächst vorangehende Jahr, es waren die Ziffern aufs Jahr berechnet:

in den Monaten	die allgemeine Sterblichkeit			die Säuglingssterblichkeit		
	August 1913 bis Juli 1914	August 1914 bis Juli 1915	August 1915 bis Juli 1916	August 1913 bis Juli 1914	August 1914 bis Juli 1915	August 1915 bis Juli 1916
August	10,6	11,8	9,9	9,0	13,9	7,7
September	11,1	12,5	9,9	11,8	15,2	7,8
Oktober	12,1	10,9	10,5	11,4	8,9	8,0
November	11,6	11,9	12,8	9,0	8,5	8,7
Dezember	12,2	12,8	13,0	8,8	8,1	8,5
Januar	15,1	15,0	12,9	10,2	9,0	8,9
Februar	13,9	15,8	15,2	8,7	9,9	10,7
März	13,1	15,1	16,6	8,5	9,7	10,6
April	12,8	14,3	15,1	8,3	9,1	9,2
Mai	12,1	12.3	13,0	7,6	7,6	8,1
Juni	11,1	11,2	12,0	6,9	7,8	6,9
Juli	11,1	10,2	10,5	9,9	7,4	6,4
im Mittel	12,2	12,8	12,6	9,2	9,6	8,45

Benders (2) bestätigt die von Bruinsma und Bolk früher gefundene Tatsache der Zunahme der Körpergrösse der niederländischen Bevölkerung. Sie ist nicht in allen Provinzen gleich gross. Er meint, dass durch die napoleonischen Kriege viele grosse Leute gefallen seien, und dass dadurch ein Rückgang der Körpergrösse bedingt worden sei, der seit 1860 wieder ausgeglichen werde.

In Amsterdam, das Anfang 1914 eine Einwohnerzahl von 595255 und Anfang 1915 eine solche von 609083 hatte, war die Geburtsziffer 1914 und 1915 23,6 und 21,5, die Sterbziffer 11,3 und 11,2, die Totgeburtsquote 3,68 und 3,97. Die Kindersterblichkeit ist äusserst klein, sie war 1911—15 bei den ehelichen Kindern 6,8, bei den unehelichen 10,9. Es starben 1912—15 der Reihe nach an Typhus 19, 25, 22, 20, an Scharlach 15, 10, 8, 21, an Diphtherie und Croup 42, 57, 61, 55, an Tuberkulose der Lungen 712, 686, 756, 715, an Tuberkulose der Hirnhaut 143, 139, 124, 119, an bösartiger Neubildung 702, 683, 702, 706, an einfacher Hirnhautentzündung 72, 74. 81, 77, an Ge-

Ursachen der Totgeburt	Gemeinden mit Einwohnern					Ganzes Reich
	über 100 000	50 000 bis 100 000	20 000 bis 50 000	5000 bis 20 000	unter 5000	
a) Krankheiten von Vater oder Mutter:						
1. Syphilis	5,89	2,15	1,18	0,63	0,39	1,78
2. Andere allgemeine Krankheiten	1,92	0,81	1,80	1,54	1,37	1,57
3. Habituelle Frühgeburt	0,84	0,48	1,78	1,12	1,05	1,08
4. Albuminurie, Schwangerschaftskrankheiten	3,39	2,67	4,34	2,80	2,90	3,13
5. Ueberanstrengung, übermässige Arbeit	0,92	0,74	0,80	0,61	0,74	0,74
b) Krankheiten der Placenta oder der Eihäute	6,13	5,58	6,01	6,82	7,41	6,72
c) Krankheiten der Frucht	21,14	12,79	20,52	24,04	22,16	22,00
d) Störungen beim Geburtsvorgang	20,51	15,31	20,76	23,73	25,68	22,77
e) Andere Ursachen	7,27	4,57	4,86	4,04	5,49	5,27
f) Unbekannt	31,98	54,90	37,94	34,67	32,81	34,94


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hirnschlag und Gehirnerweichung 387, 326, 415, 401, an organischen Herzkrankheiten 655, 717, 722, 700, an Lungenentzündung 337, 338, 360, 464, an Nierenkrankheiten 299, 321, 314, 324, durch gewaltsamen Tod 203, 201, 184, 211, durch Selbstmord 34, 35, 42, 44. Von den Gestorbenen waren nur 2,1 pCt. nicht in ärztlicher Behandlung gewesen (fast nur Fälle von gewaltsamem oder plötzlichem Tod).

Nach der eingehenden Bearbeitung der Sterblichkeit an Masern durch Sajet und van Gelderen (12) starben auf 100000 Kinder von 0—4 Jahren hieran in

	1898—1901	1908—1911
Amsterdam	150,1	262,3
Rotterdam	240,5	123,8
's Gravenhage	167,6	142,9
Utrecht	225,3	104,5
Niederlande überhaupt	176,1	152,6

In den armen Bezirken Amsterdams ist die Masernsterblichkeit grösser als in den wohlhabenden, wie dies anderwärts nachgewiesen wurde.

g) Dänemark.

*1) Aarbog, Statistisk. Udgivet af det Statistiske Departement. Kobenhavn. — *2) Danmark, Folkemaengden 1. Februar 1911 i Kongeriget — efter de vigtigste administrative Indelinger. Udgivet af Statens Statistiske Bureau. Kobenhavn. — 3) Danmark, Aegteskaber, Fodsler og Dodsfald i — i Aaret 1915. Statistiske Efteretninger, 8. Aarg. No. 7. — *4) Danmarks Byer, Dodsaarsagerne i Kongeriget i — i Aaret 1915. Ved J. Carlsen. Kobenhavn. (Todesursachen in den Städten.) — 5) Kobenhavn, Aarsberetning angaende Sundhetsstilstanden in — for 1915. Kobenhavn, Stadslaege. — *6) Medicinalberetning for den danske Stat for Aaret 1913 samt Tuberculosestatistik for det egentlige Kongerige Danmark 1906—09. Ved J. Carlsen. Kobenhavn. — 7) Provinsbyerne, Huslejen i —. Statistiske Meddelser. 4. Raekke. 52. B. 2. Häfte. Kobenhavn. (Wohnungs- und Mietestatistik dänischer Provinzstädte.)

Nach dem dänischen Statistischen Jahrbuch (1) betrug die Bevölkerung Dänemarks im Jahre 1916 2921362 Einwohner, die Kopenhagens 506390. Auf 1000 Einwohner kamen

	1906—1910	1911—1915	1915
Lebendgeborene	28,2	25,8	24,3
Sterbfälle	13,7	12,7	12,8

Der Prozentsatz der Totgeborenen war 1915 in den Hauptstädten 2,4, in den Provinzstädten 2,9, auf dem Lande 2,3, im ganzen Reich 2,5. Die mittlere Lebensdauer (nach Sterbtafeln berechnet) hat bedeutend zugenommen, sie war für die Neugeborenen

	männlich	weiblich
1846—1849	40,9	43,5
1860—1869	43,6	45,2
1895—1900	50,2	53,2
1901—1905	52,9	56,2
1906—1910	54,9	57,9

Die Zahl der Aerzte war 1809, die der Dentisten 473. In ganz Dänemark besteht Anzeigepflicht für eine grosse Reihe von Krankheiten, der den veröffentlichten Ziffern entsprechend sehr nachgekommen wird. Da die Todesursachen nur für die Städte erhoben werden, seien einige Zahlen für diese mitgeteilt. Im Jahre 1914 kamen in den Städten Erkrankungsfälle (Sterbfälle) zur Kenntnis: Typhus 168 (23), Diphtherie und Croup 2839 (98), Scharlach 3481 (78), Masern 11296 (98), Lungentuberkulose (1267), Kindbettfieber 118 (29), croupöse Pneumonie 2323 (513), Bronchopneumonie und Bronchitis capillaris 6640 (968). Die Zahl der Selbstmorde ist in Dänemark gross, auf 100000 Einwohner kamen 1896—1905 22,4 und 1906—1915 18,9 Selbstmorde.

Nach dem dänischen Medizinalbericht (6) für 1913 wurden (unter Beifügung der Zahlen für 1914 nach dem Jahrbuch) angezeigt Fälle von

	1912 Stadt	1912 Land	1913 Stadt	1913 Land	1914 Stadt	1914 Land
Gonorrhoe	7844	511	8333	517	9172	627
weichemSchanker	830	39	706	42	778	67
erworb. Syphilis	2809	191	2201	137	2697	194
angebor. Syphilis	128	13	133	26	127	17

Fälle von akuter Kinderlähmung wurden 1913 (78 Stadt, 113 Land) angezeigt. Die Zahl der Erkrankungen und Sterbfälle an Typhus geht stark zurück; es waren 1903—1913 der Reihe nach im Jahre angezeigt 1189, 1090, 941, 881, 653, 1175, 639, 802, 650, 451, 435. Im Jahre 1913 kamen auf 100000 Einwohner in den Städten 14, auf dem Lande 16 Typhuserkrankungen. Das Kindbettfieber geht ebenfalls zurück, 1903 waren noch 497 Erkrankungen gemeldet, 1913 273 (Städte 97 = 3,4 pM. Geburten, Land 178 = 3,8 pM.). In den Städten starben an Lungentuberkulose auf 10000 Einwohner 1910 10,9, 1911 11,5, 1912 11,9 und 1913 10,4 Personen. Als Anhang enthält der Bericht eine eingehende Arbeit über die Verbreitung der Tuberkulose in Dänemark 1906—1909.

Die Zahl der Sterbfälle war 1915 in den dänischen Städten (4) 17562, was bei einer Bevölkerung von 1198870 Seelen einer Sterbeziffer von 14,6 pM. entspricht, darunter waren 1801 Ortsfremde, ohne diese war die Sterbziffer 13,1 pCt. Dazu kommen 718 Totgeborene. Von den Gestorbenen (ohne Ortsfremde) waren 781 ohne ärztliche Hilfe gewesen (= 5,0 pCt.), im Jahre 1900 war dieser Prozentsatz 9,0. Die Zahl der Sterbfälle an epidemischen Krankheiten überhaupt ist von 3444 im Jahre 1892 auf 1224 in 1915 gesunken, die der Typhussterbfälle von 109 auf 20, die der Tuberkulosesterbfälle von 2110 auf 1579, dagegen sind die Krebstodesfälle von 837 auf 1797 gestiegen. An Kindbettfieber starben durchschnittlich im Jahr 1892—1900 50, 1901—1910 43 und 1911—15 34; an Diphtherie und Croup 1892—95 796, 1896—1900 242, 1901—10 117 und 1911—15 93.

Der eingehende Bericht über die Volkszählung in Dänemark am 1. Febr. 1911 (2) enthält Angaben über die Entwickelung der Bevölkerung in Stadt und Land. Nach dem Jahrbuch lebten von 1000 Einwohnern in den

	Hauptstädten	Provinzstädten	Landgemeinden
1769	10,16	9,90	79,94
1860	10,15	12,67	77,18
1916	20,74	20,68	58,58

Es war ferner der Zuwachs von 1906 bis 1911:

	im ganzen	davon Geburtenüberschuss	Zuzug oder Abzug
in den Städten	86392	63311	23061
auf dem Lande	81765	130476	— 48711

Wie sonst, findet auch in Dänemark eine grosse Abwanderung vom Lande nach den Städten statt. In diesen ist daher das prozentuale Wachstum viel grösser. Dieses betrug pro Jahr:

	1906—1911	1901—1906	1890—1901
in den Städten	1,63	1,31	2,28
auf dem Lande	1,02	0,99	0,42



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

h) Norwegen.

*1) Aarbok, Statistisk, for Kongeriket Norge. Aargang XXXVI. Utgit av det Statistiske Centralbyraa, Kristiania. — *2) Bevaegelse, Folkemaengdens — (Bevölkerungsbewegung) 1913. Norges officielle Statistik. Kristiania. Bd. VI. 66. — *3) Dasselbe für 1914. Ebendas. Bd. VI. 83. — *4) Folketällingen (Volkszählung) i Norge 1. Dezember 1910. Hovedoversigt. Ebendas. Bd. VI. 77. — *5) Kristiania, Beretning fra —. Sundhetskommission for aaret 1915. Kristiania. (Ref. in Ver. d. Kais. Ges.-Amts. 1917. S. 119.) — 6*) Sindssykeasylenes Virksomhet 1914. Efter de fra asylene indkomne aarsberetninger utgit av Medicinaldirektoren. Norges officielle Statistik. Kristiania. Bd. VI. 85. (Statistik der Irrenanstalten.) — *7) Sundhetsstilstanden og Medicinal Forholdene 1914. Aargang LXII. Utgit av Direktoren for det civile Medicinalvaesen. Ebendas. Bd. VI. 94. (Medizinalbericht für 1914.)

Die Einwohnerzahl von Christiania (5) betrug am 1. Februar 1915 250 677 Seelen; die Zahl der Lebendgeborenen war 1915 5473 = 21,8 pM. (im Vorjahr 22,9). Die Zahl der Gestorbenen (ohne Totgeborene) war 3018 = 12,0 pM. (i. V. 13,1), mit Einschluss von 73 Ortsfremden. Die Kindersterblichkeit war 7,7 (i.V. 9,5). Die Zahl der gemeldeten Diphtherie war 686 (1912: 1174), Neuerkrankungen an Tuberkulose wurden 794 angezeigt, Erkrankungen an Geschlechtskrankheiten 2424, davon waren 1549 Gonorrhoe, 243 weicher Schanker, 585 erworbene und 47 angeborene Syphilis. Auf 1000 Einwohner waren 1882 20,7 und 1915 nur 9,5 Fälle von Geschlechtskrankheiten gemeldet.

Der Textband zu der Volkszählung vom 1. Dezember 1910 in Norwegen (4) gibt wertvolle Rückblicke auf die Ergebnisse früherer Zählungen nach Alter, Geschlecht, Familienstand, Beruf, Nationalität und Gebrechen. Die ortsanwesende Bevölkerung betrug 2 357 790 Seelen, davon wohnten 71,2 pCt. auf dem Lande, 28,8 pCt. in Städten. Auf 1000 Einwohner trafen Fälle von:

	Blindheit	Taubstummheit	Geisteskrankheit und Idiotie
1835	1,77	0,91	—
1845	2,07	0,83	3,23
1865	1,36	0,92	3,05
1891	1,28	1,07	3,88
1900	0,85	0,75	4,67
1910	0,89	1,00	5,28

Ferner kamen auf 1000 Einwohner:

	Stadt	Land
Blinde	0,58	0,95
Taubstumme	1,03	0,97
Schwach- und Blödsinnige	1,88	2,18
Geisteskranke	3,23	2,88

Die Einwohnerzahl Norwegens (1, 2, 3) ist für 31. Dezember 1915 auf 2 512 085 berechnet; es betrug:

	die Geburtsziffer	die Sterblichkeit	die überseeische Auswanderung
1891—1895	30,47	16,82	6,04
1896—1900	30,44	15,70	3,16
1901—1905	28,56	14,50	9,12
1906—1910	26,47	13,84	7,55
1911—1913	25,62	13,26	4,38
1914	25,34	13,47	3,49
1915	23,77	13,30	1,85

Die Sterbfälle beziehen sich nur auf die der Ortsanwesenden; da viele Norweger Schiffsdienste tun, sterben viele auch ausserhalb des Landes, es waren dies 1913 470 und 1914 434 Männer, die Zahl der männlichen Sterbefälle erhöhte sich dadurch auf 16 351 bzw. 16 753.

Die überseeische Auswanderung war in Norwegen stets sehr gross; ihre Zahl war 1914 nach Geschlecht, Alter und Familienstand (unter Einrechnung der Geschiedenen zu den Verwitweten):

Alter	Männl. Geschlecht			Weibl. Geschlecht		
	ledig	verh.	verw.	ledig	verh.	verw.
0—10 Jahre	243	—	—	238	—	—
10—15 „	120	—	—	107	—	—
15—20 „	1514	2	—	862	12	—
20—25 „	1698	57	—	997	103	2
25—30 „	404	133	4	483	129	12
30—40 „	167	192	4	278	178	17
40—50 „	32	115	4	45	79	22
über 50 „	8	69	30	21	51	88
unbekannt	1	—	—	—	1	—
zusammen	4187	568	42	3031	553	141

In Norwegen (7) werden nur die Todesursachen statistisch verarbeitet, die ärztlich bezeugt sind; dies war nach dem norwegischen Medizinalbericht bei 90,8 pCt. der Sterbfälle geschehen, in den Städten bei 94,4 pCt., auf dem Lande bei 89,2 pCt. Da die Zahl der ärztlich Behandelten im Laufe der Jahre zugenommen hat, so darf aus einer Zunahme der Zahl der Sterbfälle an einer Krankheit nicht ohne weiteres auf eine tatsächliche Zunahme geschlossen werden. Die Zahl der Aerzte war 1914 1305 (darunter 48 weibliche), die der Hebammen 1422. Auf 1000 Einwohner sind 1,76 Sterbfälle an Tuberkulose ärztlich beglaubigt, unter Einrechnung der nicht ärztlich beglaubigten Sterbfälle nimmt der Bericht 2,01 an. Für die Todesursachen ist ein sehr ausführliches Krankheitsverzeichnis gewählt (132 Nummern). Für die Infektionskrankheiten besteht Anzeigepflicht, für einige Krankheiten seien die Zahlen angeführt:

	1912		1913		1914	
	erkr.	gest.	erkr.	gest.	erkr.	gest.
Flecktyphus . .	—	—	41	4	19	3
Typhus . . .	479	55	838	96	677	74
Genickstarre . .	364	198	105	60	96	49
Pocken . . .	2	—	—	—	13	2
Kinderlähmung .	425	74	543	81	210	32
Kindbettfieber .	296	90	233	60	241	71

Der Flecktyphus trat in Finmarken epidemisch auf, die Pocken waren 1914 aus Russland und Spanien eingeschleppt. Die Zahl der Leprakranken ist in Norwegen immer noch gross, wenn sie auch in den letzten 50 Jahren bedeutend zurückgegangen ist, sie war 1856 2858, 1875 1752, 1890 960 und 1910 323. Zwei beigegebene Karten veranschaulichen die Verteilung der Leprafälle 1856 und 1910. Auf 62 423 Niederkünfte kamen 206 Sterbfälle an Geburt und Wochenbett, 71 davon erfolgten durch Kindbettfieber, 45 durch Eklampsie und Urämie, 24 durch Embolie und Thrombose, 9 durch Abort usw., bei 43 der gestorbenen Frauen war eine geburtshilfliche Operation nötig gewesen. Die Zahl der gemeldeten Fälle von Kindbettfieber war 241 = 3,9 pM. der Niederkünfte, in den Städten war diese Promillezahl 2,9, auf dem Lande 4,3.

Die Zahl der Ende des Jahres 1914 in norwegischen Irrenanstalten befindlichen Geisteskranken (6) war 3767 (m. 2000, w. 1767), Ende 1908 war die Zahl 2518, 1910 2805. Von den 3767 Geistes-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kranken waren 3357 Arme und 410 Selbstzahler. Behandelt wurden im ganzen im Jahre 1914 4855 Personen, davon litten an Melancholie 576, an Manie 235, an Amentia 122, an Dementia 2606, an Paranoia 252, an periodischem Irresein 276, an epileptischem 102, an hysterischem 100, an hypochondrischem 16, an degenerativem 182, an neurasthenischem Irresein 8, an Alkoholismus 64, an allgemeiner Paralyse 106, an organischer Hirnerkrankung 17, an Imbecillität und Idiotie 171, nicht geisteskrank waren 22. Der Zugang war 1537, erstmalige Aufnahmen waren es 925 (481 m., 444 w.). Bei diesen traten die ersten Erscheinungen auf unter 15 Jahren in 6,3 pCt., bei 15–20 Jahren in 8,9, bei 20—25 Jahren in 13,7, bei 25—30 Jahren in 10,0, bei 30—40 Jahren in 16,1, bei 40—50 Jahren in 10,6, bei 50 und mehr Jahren in 14,4 pCt., bei 20 pCt. war dies unbekannt. In den Irrenanstalten starben 1914 272 Personen (m. 164, w. 108), davon 80 (38 m., 42 w.) an Tuberkulose.

i) Schweden.

*1) Arosenius, E., Die Bevölkerungsregister in Schweden. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 416. — *2) Arsbok, Statistisk — för Sverige. 4. Argangen 1917. Ugiven av Kgl. Statistiska Centralbyran, Stockholm. — *3) Befolkningsrörelsen ar 1913 av Kgl. Statistiska Centralbyran. Stockholm. (Bevölkerungsbewegung 1913.) — *4) Dödlighets- och Livslängdstabeller för Artiondet 1901—1910 av Kgl. Statistiska Centralbyran, Stockholm. (Schwedische Sterbetafel für 1901—1910.) — *5) Dödsorsaker ar 1912 av Kgl. Statistiska Centralbyran, Stockholm. (Todesursachenstatistik 1912.) — *6) Folkmaengden inom Administrativa Omraden den 31. December 1915. Stockholm. — *7) Hälso-och Sjukvard, Allmän — ar 1914 av Kgl. Medicinalstyrelsen, Stockholm. (Hygiene und Gesundheitsdienst in Schweden.) — 8) Nordenmark, Die neue Sterblichkeitsuntersuchung der schwedischen Lebensversicherungsgesellschaften. Zeitschr. f. d. ges. Vers.-Wiss. Bd. XVI. H. 6. — *9) Sinnessjukvarden i Riket ar 1914 av Kgl. Medicinalstyrelsen, Stockholm. (Irrenfürsorge in Schweden im Jahre 1914.)

Nach dem schwedischen Statistischen Jahrbuch (2) betrug die Zahl der Einwohner am 31. Dezember 1915 5 712 740 (2 794 552 m. und 2 918 188 w.), davon wohnten in den Städten 1 555 136, auf dem Lande 4 157 604, die Stadtbevölkerung betrug 1800 9,8 pCt. der ganzen Einwohnerschaft, 1850 10,1 pCt., 1880 15,1 pCt., 1900 21,5 pCt. und 1915 27,2 pCt. Auf 1000 Einwohner kamen:

	Lebendgeborene	Gestorbene	Geburtenüberschuss
1891—1900	27,15	16,36	10,79
1901—1910	25,77	14,89	10,88
1911—1913	23,65	13,88	9,77
1914	22,87	13,82	9,05
1915	21,60	14,65	6,95

Es war ferner:

	die Geburtsziffer		die Sterbeziffer	
	Stadt	Land	Stadt	Land
1891—1900	27,1	27,2	17,4	16,1
1901—1910	25,9	25,7	14,9	14,9
1910—1915	22,2	23,4	13,2	14,3

Die Kindersterblichkeit ist in Schweden seit 150 Jahren regelmässig zurückgegangen, sie war früher erheblich höher, besonders bei den unehelichen Kindern; sie war:

	in den Städten	auf dem Lande	in ganz Schweden	bei Ehelichen	bei Unehelichen
1801—1810	—	—	19,9	18,3	43,9
1851—1860	22,0	13,7	14,6	13,8	23.2
1891—1900	13,0	9,5	10,2	9,4	16,6
1901—1910	10,1	8,0	8,5	7,8	13,2
1911—1913	8,0	6,8	7,1	6,2	10,6

Die sonst starke Auswanderung ist infolge des Weltkrieges bedeutend zurückgegangen, die Zahl der Auswanderer war 1913 11 569 Männer und 8777 Frauen, 1914 7033 m. und 5927 m., 1915 3576 m. und 3936 w. Die Zahl der Aerzte war 1914 1356, die der Dentisten 468, die der Hebammen 3010.

Der Bericht über die Bevölkerungsbewegung in Schweden für 1913 (3) gibt ausführliche Angaben hierüber nach Landesteilen. Es wurden nach demselben aus den Bevölkerungsregistern, welche die Grundlage der Volkszählungen bilden, 9930 Personen als unauffindlich gestrichen; die Zahl hat sich gegen das Vorjahr, in welchem sie 6032 betrug, erhöht, da die Nachforschungen nach diesen Personen wegen des neuen Gesetzes über Alters- und Invalidenversicherung sorgfältiger angestellt wurden. Nach einem kurzen Bericht über die Bevölkerungsbewegung im Jahre 1915, welcher der Veröffentlichung über die Volkszahl der durch die Verordnung vom 1. Januar 1916 getroffenen Distriktseinteilung beigegeben ist, war 1915 die Zahl der Unauffindlichen 10 203.

Nach den neuberechneten schwedischen Sterbtafeln (4) war 1901—1910 die mittlere Lebensdauer 55,8 Jahre (m. 54,5, w. 57,0), sie hat sich gegen 1891 bis 1910 um $3^1/_2$ Jahre verlängert, sie war damals 52,3 (m. 50,9, w. 53,6), während sie 1841—1850 nur 42,4 Jahre (m. 40,5, w. 44,4) betrug. Sie war:

	auf dem Lande	in den Städten	in Stockholm
männlich	56,1	49,4	45,4
weiblich	57,3	55,4	53,7
zusammen	56,7	52,6	49,8

Bei Beginn des 25. Lebensjahres war sie bei den Männern (Frauen) bei den Ledigen 37,5 (42,8), Verheirateten 44,2 (44,8) und Verwitweten 38,2 (41,4).

Die Todesursachenstatistik in Schweden (5) war bis 1910 auf die Städte beschränkt, für das ganze Land wurden nur Angaben über die epidemischen Krankheiten, die Wochenbetten, die Unglücksfälle und Selbstmorde gemacht. Im Jahre 1910 wurde angeordnet, dass die Ursache bei jedem Sterbfall auch in den Landpfarreien in die Sterberegister aufgenommen werden muss, und dass die Auszüge aus diesen Registern durch die Pfarreien den Distriktsärzten zugestellt werden, welche die eingetragenen Todesursachen für sicher oder wahrscheinlich erklären und die Registerauszüge an das statistische Landesamt weiterleiten. Der erste Bericht erschien 1911, bis jetzt liegt der zweite vor. Nach diesem waren von den angegebenen Todesursachen in Prozenten bezeichnet als



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	sicher	wahr-scheinlich	Ursache unbekannt
beim männl. Geschlecht	64,6	29,9	5,5
„ weibl. „	60,7	33,5	5,8
zusammen	62,7	31,7	5,6

Auf 100000 Einwohner waren 1912 (1911) gestorben an Pyämie und Septikämie 8,7 (10,0), an Masern 10,5 (8,5), an Scharlach 4,0 (5,4), an Diphtherie und Croup 14,0 (15,5), an Keuchhusten 19,8 (12,6), an Influenza 4,4 (5,6), an Typhus und Paratyphus 3,1 (4,2), an Poliomyelitis anterior acuta 11,3 (12,0), an Genickstarre 1,7 (0,9), an Tuberkulose 195,2 (191,2), an Lepra 0,09 (0,14), an angeborener Syphilis 0,73 (0,97), an erworbener Syphilis 0,54 (0,60), an organischen Herzkrankheiten 152,2 (138,7), an Lungenentzündung 76,5 (95,1), an Blinddarmentzündung 7,9 (8,2), an Nierenkrankheiten 31,3 (31,5), an Krebs 99,9 (98,5). Die Todesursachen werden nach einem Verzeichnis von 101 Nummern aufgearbeitet.

Nach dem schwedischen Medizinalbericht für 1914 (7) kamen in Schweden 1914 (1913) zur Anzeige Fälle von Typhus 1940 (1515), von Genickstarre 70 (127), von Poliomyelitis anterior acuta 325, von Scharlach 10204 (10228), von Diphtherie 12030 (11927). Es wurden 12 neue Tuberkulosedispensarien eröffnet. Die Zahl der Lungenheilstätten (öffentliche und private) war 64 mit einer Gesamtzahl von 2988 Betten. Die Zahl der Ende 1914 bekannten Leprafälle war 58, wovon 30 im Lepraheim waren. Syphilisfälle wurden angezeigt:

	1913	1914
Primäre Syphilis . . .	1330	1497
Sekundäre „ . . .	611	674
Tertiäre „ . . .	232	207
Angeborene Syphilis . .	70	79

Bei den 2457 Fällen des Jahres 1914 war die Quelle der Infektion 1192 mal in Stockholm, Fälle von Gonorrhoe wurden 1914 10676 (5892 in Stockholm) und Fälle von weichem Schanker 1452 (922 in Stockholm) gemeldet.

Nach dem schwedischen Bericht über die öffentlichen Irrenanstalten (9) für 1914 befanden sich Ende des Jahres daselbst 9639 Kranke (4991 m., 4648 w.); der Zugang erstmals Aufgenommener war 1608 = 28,4 auf 100000 Einwohner (aus Stockholm stammten 291 = 75,7 auf 100000 Einw.). Von den Zugegangenen litten 148 an Melancholie, 49 an Manie, 241 an periodischem Irresein, 114 an Verwirrung, 673 an primärem Schwachsinn, 37 an Paranoia, 30 an epileptischem, 53 an degenerativem Irresein, 65 an Intoxikationspsychosen, 44 an Paralyse, 84 an organischem Schwachsinn, 56 an Idiotie und Imbecillität.

Arosenius (1) beschreibt die Bevölkerungsregister Schwedens. Im Jahre 1748 wurde in Schweden gesetzlich bestimmt, dass die Pfarrer aus den Einträgen in die Kirchenbücher jährliche Aufstellungen über die Geburten, Eheschliessungen und Sterbfälle und daneben eine Tabelle über den Stand der Bevölkerung fertigen. Letzteres findet nur noch alle 10 Jahre statt; hierfür wird vom Pfarrer das Gemeindebuch (Bevölkerungsregister) geführt. Diesem ist das Buch der Unauffindlichen beigegeben, das sehr wichtig ist. A. meint, die gewöhnliche Vermutung, dass die Bevölkerung Schwedens zu hoch angegeben werde, da der Zuzug leichter als der Wegzug zu kontrollieren sei, sei nicht richtig, da wahrscheinlich eine Minderheit der Unauffindlichen im Lande bleibe und sich der Meldepflicht entzieht. Diese Bevölkerungsregister bilden die die Grundlage der alle 10 Jahre vorgenommenen Volkszählungen, eine direkte Zählung wie anderwärts findet nicht statt.

k) Grossbritannien und Irland*).

1) Ashton, T. S., The relation between unemployment and sickness. Econ. journ. Sept.-H. — 2) Barwise, S., The country administration of Derbyshire. Publ. health. April-H. — 3) Bailey, T., R., War and national welfare. Ibid. Dez.-H. — *4) Bevölkerungsstatistik, englische. Deutsche med. Wochenschr. S. 1136. — 5) Boyd, J. J., The importance of notication in the control of measles. Publ. health. März-H. — 6) Brownlee, J., The seasonal prevalence of infectious disease. Epidemic cerebrospinalmeningitis. The history of the birth- and death-rates in England and Wales from 1570 to present time. Ibid. Juni-H. — 7) Derselbe, Certain considerations regarding the epidemiology of phthisis pulmonalis. Ibid. März-H. — *8) Burgdörfer, F., Die schottische Familienstatistik 1911. Ein Beitrag zur Ermittlung der ehelichen Fruchtbarkeit. Allg. stat. Arch. Bd. IX. S. 529. — *9) Darwin, L., Eugenische Wirkungen des Krieges. Journ. of the roy. stat. soc. N. F. Vol. LXXIX. p. 159. Bespr. im Deutschen stat. Centralbl. S. 296. — 10) Gibson, Th., The final report of the r. commission on veneral diseases. Publ. health. Aug.-H. — 11) Heer, Gesamtverluste im englischen — bis zum 23. Dez. 1915. Deutsche med. Wochenschr. S. 114. (In Flandern und Frankreich 387988, an den Dardanellen 114555, auf anderen Kriegsschauplätzen 256684 Tote, Verwundete und Vermisste.) — 12) Local Government Board, Medical work of the —. Brit. med. journ. 12. Febr. p. 249. — 13) Magill, J., Phthisis in the potteries. Publ. health. Aug.-H. — 14) Milne, Some points in connection with scarlet fever. Ibid. Juli-H. — 15) Porter, Ch., The report of ther. commission on veneral diseases. Municipalities and veneral disease. Ibid. April-H. — 16) Renny, H., Typhus in the Wittenberg Camp. A discussion on maternity and child welfare. Ibid. Apr. H. — 17) Saunders, T. A., Zur Erhebungstechnik der Volkszählungen in England und Wales. Deutsches stat. Centralbl. S. 203. — 18) Thomson, H. H., The care and control of the tuberculous patient. Ibid. Mai-H. — 19) Veneral diseases, Royal commission on —. Final report of the commissioners.

Die Einwohnerzahl von England und Wales (4) wird für Mitte 1914 auf 36960684 berechnet. Die Heiratsziffer war 1913: 15,7, 1914: 15,9, 1915: 19,4 pM., die Geburtsziffer 1904—13: 25,9, 1914: 23,8 pM., die Sterbziffer 1913: 13,8, 1914: 14,0. Die Kindersterblichkeit betrug 1914 10,5 und 1915 11 pCt. der Lebendgeborenen.

L. Darwin (9) bespricht, ob es möglich sei, die Folgen des Kriegs für die englische Volkskraft und die quantitativen und qualitativen Veränderungen im Bevölkerungsaufbau zu erfassen. Er schlug unter anderem vor, die durchschnittliche Kinderzahl der zum Heeresdienst Eingezogenen im Verhältnis zur durchschnittlichen Kinderzahl überhaupt zu erheben und wünscht, dass nach Friedensschluss eine Kommission zur Sammlung und Prüfung des Materials und zur Vorbereitung der notwendigen Maassnahmen eingesetzt werde.

*) Die englischen Veröffentlichungen wurden mir nach liebenswürdiger Vermittlung von Prof. Dr. Harald Westergaard in Kopenhagen durch Herrn Cohn im dänischen Statistischen Departement zusammengestellt.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In Grossbritannien und Irland wurden bei der Volkszählung vom 1. April 1911 Erhebungen über die Fruchtbarkeit der Ehen angestellt. F. Burgdörfer (8) hat die schottische Familienstatistik bearbeitet. Wie bei der Geburtenstatistik sind auch bei dieser die Totgeborenen nicht berücksichtigt; es wurde die Zahl der noch am Leben befindlichen Kinder und die Dauer der Ehe erhoben. Nur die in der Ehe lebend geborenen Kinder sind gezählt, die vorehelichen fehlen. Zur endgültigen Bearbeitung eigneten sich nur die Ehen mit abgeschlossener Fruchtbarkeitsperiode; hierfür wurde der Ablauf des 45. Lebensjahres der Frau angenommen (Zahl dieser Ehen 239943). Unter diesen hatten in Prozenten

0 Kinder	11,5	4—6 Kinder	27,7
1 „	5,9	7—10 „	30,5
2 „	7,0	11—15 „	9,0
3 „	8,2	über 15 „	0,2

Dabei kommt aber dem Heiratsalter der Ehegatten, insbesondere dem der Frau grosse Bedeutung zu. In den Ehen, in denen die Frau über 45 Jahre alt war, hatten von je 100

beim Heiratsalter der Frau	keine Kinder	1 Kind
von 15—20 Jahren	2,8	2,1
„ 20—25 „	4,5	2,9
„ 25—30 „	8,5	5,0
„ 30—35 „	15,9	9,8
„ 35—40 „	33,1	19,4
„ 40—45 „	70,6	16,3
zusammen	11,5	5,9

Das Heiratsalter des Mannes ist zum Teil deshalb von Einfluss auf die Kinderzahl, weil Männer, die spät zum Heiraten kommen, Frauen etwas höheren Alters wählen. Für die Korrelation zwischen Heiratsalter des Mannes und der Frau und der Ehedauer sind besondere Formeln berechnet. Wertvoll ist die Berechnung der Fruchtbarkeit nach dem Beruf; um Gleichheit zu erzielen, sind nur die Ehen hierzu herausgezogen, bei denen das Heiratsalter der Frau 22 bis unter 27 Jahre und die Ehedauer mindestens 15 Jahre betrug. Im Durchschnitt hatten diese Ehen 5,82 Kinder pro Familie, die höchsten Zahlen hatten die landwirtschaftlichen Pächter und Dienstboten (7,0 und 6,4), die Bergarbeiter (7,0), die Kohlenträger (6,6), die Fischer (6,4), ferner die Glaser, Maurer, Steinhauer, Eisen- und Metall-, Dockarbeiter, Eisengiesser, Schmiede u. a. Die kleinsten Zahlen hatten die Offiziere (3,7), Aerzte, Dentisten, Rechtsanwälte (je 3,9), die Lehrer (4,25), die Geistlichen, die Beamten in Rechtspflege und Zivildienst (je 4,3), die Apotheker und Ingenieure (je 4,4).

l) Frankreich.

1) Gide, Ch., De la reconstitution de la population française. Paris. — 2) Guérin, P., Etude sur la population d'une commune rurale. Natalité, mortalité, émigration, immigration. Nimes. — *3) Manschke, R., Ist ein Zweikindersystem in Frankreich nachweisbar? Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 66. — 4) March, L., L'assistance aux familles nombreuses (premiers résultats de l'application de la loi du 14 juillet 1913). Bull. de la stat. gén. de la France. Jan.-Heft. — 5) Population active suivant la profession individuelle et la position. Ibid. Jan.-Heft. — 6) Population active suivant l'âge, population active suivant la nationalité. Ibid. April-Heft. — 7) Recensement général, Résultats statistiques du — de la population effectué le 5 mars 1911. T. II. Population présente. Résultats par départements. Paris. — 8) Zahn, Fr., Gesetzliche Unterstützung kinderreicher Familien in Frankreich. Zeitschr. f. Säuglingsfürs. H. 2.

Seit 1886 wird in Frankreich die Zahl der Kinder bei der Volkszählung erhoben, früher wurden nur die lebenden Kinder gezählt, 1906 erstmals auch die verstorbenen (Statistique des familles en 1906, Paris 1912). Manschke (3) gibt eine inhaltvolle Uebersicht des Ergebnisses dieser Zählung, leider ohne Berücksichtigung der Ehedauer. Bei 889884 Familien (etwa 8 pCt. der Gesamtzahl) fehlen die Angaben, wodurch das Ergebnis getrübt wird. Unter 100 Familien, über welche Angaben vorlagen, hatten

0 Kinder	11,5 pCt.	5—6 Kinder	11,4 pCt.
1 „	21,1 „	7—10 „	7,8 „
2 „	21,3 „	11—15 „	1,4 „
3—4 „	25,4 „	16 u. mehr „	0,1 „

Durchschnittlich kamen auf eine Familie 2,93 Geburten und nach Abzug der Gestorbenen 2,18 lebende Kinder; in 88,5 pCt. der Familien war mindestens 1 Kind, in 67,4 pCt. waren mindestens 2 und in 46,1 pCt. mindestens 3 Kinder geboren. Die Fruchtbarkeit ist in einer Reihe von Departements ziemlich gross; auf eine Familie kamen in den Departements Lozère 4,45, Finistère 4,27, Côtes-du-Nord 4,06, Corse 4,03, Morbihan 4,01 Geburten, am geringsten ist diese Ziffer in den Departements Orne mit 2,48, Charente-Inférieure und Charente mit 2,47, Eure mit 2,44, Haute-Garonne mit 2,37, Indre-et-Loire mit 2,32, Seine (umschliesst Paris) mit 2,32, Tarn-et-Garonne mit 2,30, Gironde mit 2,19, Gers und Lot-et-Garonne mit 2,11 Geburten auf eine Familie. In den genannten Departements mit niedriger Geburtenzahl ist die Zahl der überlebenden Kinder unter zwei. Die Geburtenzahl pro Familie liegt in den meisten Departements zwischen 3,0 und 2,5. Näheres über die Kinderzahl der 3 kinderreichsten und kinderärmsten Departements gibt die folgende Tabelle. In je 100 Familien, von denen Angaben vorliegen, kamen Geburten vor

Zahl der Geburten	Kinderzahl in den Departements					
	sehr hoch			sehr niedrig		
	Lozère	Finistère	Côtes du Nord	Lotet Garonne	Gers	Gironde
0	8,1	8,1	8,1	11,2	11,8	9,6
1	11,1	10,7	12,2	32,8	29,4	31,6
2	13,2	13,7	15,0	25,9	27,4	26,8
3—4	24,3	25,4	27,2	21,4	23,3	22,8
5—6	18,6	18,7	18,2	6,0	5,9	6,3
7—9	16,8	16,0	13,8	2,2	1,9	2,4
10 u. mehr	7,9	7,4	5,5	0,5	0,3	0,5

Manschke teilt ferner noch Zahlen für die französischen Landwirte und für die in öffentlichen Diensten stehenden Beamten und Arbeiter nach einer Sondererhebung von 1907 mit: von 100 Familien waren bei den Beamten in Paris zur Zeit der Erhebung 25,1 pCt., in den anderen Städten über 50000 Einwohner 19,8, in den Städten von 5000—50000 16,4 und den kleinsten Städten 15,7 pCt. kinderlos; bei den Arbeitern waren die betreffenden Zahlen 17,3, 16,2, 15,3 und 11,1 pCt. Manschke meint, ein Zweikindersystem sei nach diesen Erhebungen in Frankreich nicht nachzuweisen; dieser Schluss ist jedoch nach seinen Ziffern nicht gerechtfertigt; die Ziffer der Kinder pro Familie ist zwar noch grösser als die obengenannte, wenn nur die Ehen, bei



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

denen weitere Geburten nicht mehr zu erwarten sind, berücksichtigt werden, aber sie gibt nicht die heutige Fruchtbarkeit an, sondern die einer weit zurückreichenden Zeit und ausserdem würde die Einbeziehung der 8 pCt. Familien ohne Angabe der Kinderzahl, wenn diese grossenteils unterfruchtig oder gar steril sind, wie M. meint, ein anderes Ergebnis liefern.

m) Italien.

1) Demografia fiorentina 1862—1914. Ufficio di statica. Firenze 1916. — 2) Statistica delle cause di morte nell' anno 1913. Roma 1915. LXXX u. 92 pp.

n) Spanien und Portugal.

*1) Rösle, E., Die Entwickelung der Bevölkerung in den Kulturstaaten in dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts. 14. Portugal. Arch. f. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 423.

Die Bevölkerung Portugals (1) hat sich nach E. Rösle mit Ausnahme der Jahre 1835—1841 und 1858—1864 nur langsam vermehrt, was er auf die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse zurückführt. Sie betrug 1911 auf dem kontinentalen Teil 5,55 Millionen, auf 1 qkm kamen 62,5 Einwohner; viel dichter sind die Azoren und Madeira bevölkert, auf denen 128,7 pro Quadratkilometer wohnen. Der Geburtenüberschuss betrug im ganzen Reich 1900—1911 im Jahr 12,0, der Verlust durch die grosse Abwanderung war 3,4, so dass die tatsächliche Zunahme nur 8,6 auf 1000 Einwohner war. Im Jahre 1911 war die Zahl der überseeischen Auswanderer 59 400. Infolgedessen hat Portugal den höchsten Frauenüberschuss in Europa, auf 1000 männliche kamen bei der letzten Volkszählung 1107 weibliche Personen. Die Zahl der Städte ist gering, sie war einschliesslich der 4 Städte der Inseln 34; von der Gesamtbevölkerung kamen 1911 auf die Städte 16,6 pCt., auf die Landgemeinden 83,4 pCt. (1864 waren diese Zahlen 11,7 und 88,3 pCt.). Die kulturelle Stufe ist äusserst gering; von 100 über 7 Jahre alten Personen konnten 1911 beim männlichen Geschlecht 48,5 pCt., beim weiblichen 63,6 pCt. weder lesen noch schreiben. Von der Gesamtbevölkerung gehören 62,1 pCt. der Landwirtschaft und 19,1 pCt. der Industrie an.

o) Russland.

1) Hettner, A., Russland. Eine geographische Betrachtung von Volk, Staat und Kultur. 2. erw. Aufl. des Werkes: Das europäische Russland. Leipzig. — 2) Kessler, O., Die Ukraine. Beiträge zur Geschichte, Kultur und Volkswirtschaft. München. — *3) Kurkin, P. J., Die Semstwo-Sanitätsstatistik des Moskauer Gouvernements, ihre historische Entwickelung und ihre gegenwärtigen Ergebnisse. (Ins Deutsche übertragen von E. Rösle.) Arch. f. soz. Hygiene u. Demographie. Erg.-Heft 3.

In einem grossen Teil der russischen Gouvernements wurde seit dem Jahre der Bauernbefreiung (1861) die Semstwo-Selbstverwaltung eingeführt, der auch das Sanitätswesen untersteht. Die Bevölkerung wird durch sie unentgeltlich mit Aerzten, Arzneien, Krankenhäusern versorgt. Diese sanitäre Organisation (3) ist im Moskauer Gouvernement sehr gut durchgeführt, der medizinischen Statistik ist dabei eine hervorragende Stellung eingeräumt. Sie ist in erster Linie eine Morbiditätsstatistik. Die Aerzte auf dem Lande sind alle Semstwo-Aerzte, welche für alle Erkrankungsfälle Karten ausfüllen müssen, die statistisch verarbeitet werden. Im Moskauer Gouvernement, das 1906 1 658 700 Einwohner hatte, standen 1913 300 Aerzte, 700 Feldscheere und Hebammen, 211 Heilanstalten zur Verfügung. Im Jahre 1906 war die Zahl der Krankheitsfälle 1 210 208 = 729,6 pM., in den einzelnen Kreisen schwankte diese Zahl zwischen 973,7 und 528,7, woraus man auf Verschiedenheiten in der ärztlichen Versorgung oder in der Inanspruchnahme der Aerzte schliessen muss. In den Jahren 1906—1908 kamen im Moskauer Gouvernement (ohne die Stadt Moskau) auf 1000 Lebende:

Beim Alter von	Erkrankungen		Sterbefälle	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
0—1 Jahr	1582	1388	288,0	251,0
1—4 Jahren	784	743	65,4	61,0
5—9 "	413	432	8,9	8,2
10—14 "	504	557	3,3	3.2
15—19 "	726	827	4,3	4,2
20—29 "	798	971	6,1	5,4
30—39 "	809	971	10,2	7,2
40—49 "	819	929	17,8	10,1
50—59 "	743	808	31,0	17,8
60 und mehr Jahren	517	513	82,1	74,0
überhaupt	723	793	34,7	29,2

Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts ist im Moskauer Gouvernement in allen Altersklassen höher als die des weiblichen, während bei der Morbidität die Zahl bei dem weiblichen Geschlecht durchweg höher ist; dies wird durch Blutarmut, Krankheiten des Nervensystems und der Geschlechtsorgane bedingt.

3. Asien.

1) Indisch-niederländische Armee, Supplément à la statistique médicale de l'armée indo-néerlandaise pendant les années 1912 et 1913. La Haye. — *2) Jaarcyfers voor het koninrijk der Nederlanden-Kolonieen 1914. Bewerkt voor het Central Bureau voor het Statistiek. 's Gravenhage. — 3) Römer, R., Lebensversicherung und indisches Risiko. Tijdschr. voor Geneesk. 8. Jan. — 4) Sitsen, A. E., Tuberkulose bei den Einwohnern Niederländisch-Indiens. Ebendas. 7. Okt. (Die Tuberkulosesterblichkeit beträgt 7,7 pCt. der Gesamtsterblichkeit, wahrscheinlich sei die Zahl zu niedrig.) — *5) Wolf, G., Die Berufsgliederung in Indien nach dem Zensus von 1911. Allg. stat. Arch. Bd. IX. S. 738.

Bei der Volkszählung von 1911 (5) betrug die Bevölkerung Ostindiens 315 156 396 Seelen, wovon 161 338 935 männlichen und 153 817 461 weiblichen Geschlechts waren. Der Männerüberschuss beruht teils auf Unterlassung des Eintrags bei der Zählung, teils auf der grossen Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts infolge zu früher Verheiratung und schwerer Arbeit. Auf 1000 männliche Personen kamen weibliche bei 0—1 Jahr 1001, bei 5—10 Jahren 954, bei 10—15 Jahren 817. Von 100 Erwerbstätigen sind 71,4 pCt. in der Landwirtschaft, 0,2 beim Bergbau, 18,8 pCt. in Industrie, Handel und Verkehr, 3,0 im öffentlichen Dienst und in den freien Berufen, 1,8 als häusliche Dienstboten und 4,8 anderweitig beschäftigt. Auffallend hoch ist die Beschäftigung der Frauen im Bergbau. Nach der Religionszugehörigkeit sind 218 Millionen Hindus, 4 Millionen Christen, 67 Millionen Mohammedaner, 10 Millionen Animisten, 4 Millionen verteilen sich auf andere Religionen.

Die Bevölkerung von Java und Madoura (2) betrug bei der Volkszählung von 1905 30 098 008 Ein-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wohner und war nach Berechnung Ende 1912 auf 36 035 435 gestiegen. Unter letzteren waren 86 681 Europäer, 351094 Asiaten (meist Chinesen) und 35577660 Eingeborene (die Zahlen stimmen nicht ganz). In den übrigen niederländischen asiatischen Kolonien war 1905 die Einwohnerzahl 7 619 369, Ende Dezember hat sie 11 846 179 betragen (18 136 Europäer, 385 307 Chinesen, 14 199 Araber, 20 460 andere Asiaten und 11 408 077 Eingeborene). Städte über 100 000 Einwohner waren es 1905 drei (Batavia, Soerabaja und Soerakarta). In Java und Madoura war 1913 die Zahl der Lebendgeborenen in der europäischen Bevölkerung 2830 (= 32,6 pM.), die der Totgeborenen 76 (= 2,7 pCt.), der Sterbfälle 1684 (= 19,4 pM.). In den übrigen Kolonien war die Zahl der Lebendgeborenen 869 (= 47,9 pM.), die der Totgeborenen 24 (= 2,9 pCt.) und die der Sterbfälle 397 (= 21,9 pM.). Eine Todesursachenstatistik besteht nur für einen kleinen Teil der Kolonien; unter 870 Sterbfällen von Europäern im Jahre 1914 waren 89 durch Typhus, 87 durch Malaria, 30 durch Pocken, 45 durch asiatische Cholera, 48 durch Dysenterie, 4 durch Pest, 91 durch Lungentuberkulose, 3 durch Magen- und Leberkrebs, 48 durch Lungenentzündung, 24 durch Nierenentzündung bedingt.

Im Jahre 1915 kamen in den niederländischen Kolonien 1264 Erkrankungen und 987 Sterbfälle an Cholera zur amtlichen Kenntnis, auf Java starben 1915 an Pest 6043 Personen. (Maandcijfers usw. Literatur Amerika, No. 7.)

4. Amerika.

*1) Amerika, Memorial publications of the prudential insurance company of —. No. 3. Mortality of the western hemisphere. Newark 1915. — 2) Fehlinger, H., Zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsgeographie Kanadas. Zeitschr. f. Soz.-Wissensch. N. F. Jahrg. VII. S. 248. — 3) Fulton, J. S., Morbiditätsstatistik in den Vereinigten Staaten. Publ. health rep. Vol. XXXI. H. 6. — 4) Harmon, G. E., A comparison of the relative health fulness of certain cities in the United States based upon the study of their vital statistics. Quaterly publications of the American statistical association. — *5) Fisk, E. L., Increasing mortality in the United States from diseases of the heart, bloodvessels and kidneys. New York med. journ. Vol. CIII. p. 97. — *6) Nederlanden, Jaarcijfers voor het koninrijk der — Kolonien 1914. Bewerkt door het central bureau voor het statistiek. s'Gravenhage. — *7) Nederland en de kolonien, Maandcijfers en andere periodieke opgaven betreffende —. Nieuwe Volgreeks. No. 31. Jaar 1915. s'Gravenhage. — 8) New Yersey, Public health news, published monthly by the department of health of the state of —. Vol. I. New Yersey. — *9) Rösle, E., Die Sonderausstellung der „Prudential Insurance Company of America“ auf der Panama-Pacific-Weltausstellung San Francisco 1915. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 331. — 10) Schultze, E., Die Oesterreicher und Ungarn in den Vereinigten Staaten. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Bd. VII. S. 567. — 11) Texas, Flecktyphus in —. Publ. health rep. Vol. XXXI. No. 14. — *12) Uruguay, El movimento del estado civil y la mortalidad de la Republica oriental del — en el año 1915. Montevideo. — 13) Vereinigte Staaten, Meldepflichtige Krankheiten in den —. Publ. health. rep. Vol. XXXI. No. 14. — 14) Willcox, W. F., The nature and significance of the changes in the birth and death rates in recent years. Quaterly publications of the American statistical association. Vol. XV. No. 113.

E. Rösle (1, 9) bespricht den von dem amerikanischen Statistiker F. L. Hoffmann für die internationale Ausstellung in San Franzisko bearbeiteten Spezialkatalog: „Sterblichkeit auf der westlichen Hemisphäre“. Es wird darauf hingewiesen, dass das „Klima“ lange nicht die Bedeutung für die Höhe der Sterblichkeit habe, die ihr früher zuerkannt wurde, sondern dass diese von dem Stande der hygienischen Fürsorge abhänge. In manchen Gegenden ist auch heute noch die Erhebung der Sterbfälle sehr unvollständig. Die geringste erreichte Sterblichkeit etwa in der Periode 1896—1913 war in den Registrationsstaaten der Vereinigten Staaten 13,9, in Mexiko 31,0, in der Stadt Mexiko 39,7, Britisch-Honduras 24,0, auf Kuba 13,2, in der Stadt Habana 17,0, in Dänisch-Westindien 30,4, in Venezuela 18,9, in der Stadt Guayaquil (Ecuador) 40,1, in der Stadt La Páz (Bolivia) 24,4, in der Stadt Cuzko (Peru) 19,9, in Rio de Janeiro 20,1, in Uruguay 12,8, in Argentinien 15,0, in Chile 26,2. Die Todesursachen werden nur in wenigen Gebieten mit Zuverlässigkeit erhoben; in den Vereinigten Staaten ist im Registrationsgebiet (etwa 18 Staaten und 80 Städte mit zusammen etwa $^{3}/_{5}$ der Gesamtbevölkerung) die ärztliche Beglaubigung der Todesursachen eingeführt, sonst in Amerika wohl nur in den grossen Städten. In Uruguay waren 1910 von den Gestorbenen 71,8 pCt., in Chile 1912 21,7 pCt. und in Mexiko 32 pCt. in ärztliche Behandlung gestanden. Auf 10000 Einwohner starben an Tuberkulose überhaupt im Registrationsgebiet der Vereinigten Staaten (1907—1912) 16,3 Personen, in der Stadt Mexiko (1908—1912) 25,1, in der Stadt Habana (1907—1911) 34,6, in der Stadt Guayaquil (1906 bis 1912) 69,9, in der Stadt La Páz (3648 m hoch gelegen, 1900—1909) 42,7, im Bundesdistrikt Brasilien (1903—1911) 40,4, in Uruguay (1907—1911) 13,6, in Argentinien (1911) 15,1, in der Stadt Buenos Aires (1905—1909) 20,7, in Chile (1906—1910) 29,7. Die Typhussterblichkeit ist in den amerikanischen Städten meist noch gross; sie war in den Registrationsstaaten 1911—1912 1,9, in der Stadt Habana 2,9, in der Stadt Bogotá 19,8, in Uruguay 1,8, in Argentinien 2,1, in Chile 5,3 auf 10000 Einwohner. Die energischen gesundheitspolizeilichen Maassnahmen haben sie in Rio de Janeiro von 11,5 in den Jahren 1872—1876 auf 0,7 während 1907—1911 herabgedrückt. Von den Pocken werden viele Orte schwer heimgesucht; so starben hieran in der Stadt Mexiko in den Jahren 1906—1909 der Reihe nach 12,8, 10,4, 10,3, 11,8 und 1911—1913 8,1, 8,7 und 6,8 auf 10000 Einwohner, in der Stadt Guayaquil 1906 30,8, in der Stadt La Páz 1909 40,6, im Bundesdistrikt Brasilien 1908 109,5, in der Stadt Montevideo 1910 15,0, in Chile 1911 12,8. In den Vereinigten Staaten sind die Pocken häufig, haben aber eine auffallend geringe Sterblichkeit. Die Malariasterblichkeit ist in den tropischen Gegenden noch gross, sie hat durch gesundheitliche Maassnahmen in Habana, bei den Panamakanalarbeitern und in Rio de Janeiro rasch abgenommen. An Gelbfieber starben in Guayaquil auf 10000 Einwohner 1911 26,9 und 1912 50,4 Personen, in Rio de Janeiro, wo 1873 156,7 auf 10000 E. hieran starben, ist die Krankheit seit 1906 sehr selten geworden, ebenso in New Orleans. Die Angaben über die Krebssterblichkeit sind zu unsicher, als dass sie einen Vergleich zuliessen, die Annahme Hoffmann's, dass die in den Vereinigten Staaten beobachtete Zunahme der Krebssterbfälle (von 6,4 auf 10000 Einwohner im Jahre



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1901 auf 7,7 im Jahre 1912) eine tatsächliche sei, wird berechtigtem Zweifel begegnen.

Nach Fisk (5) starben in der Registration Area der Vereinigten Staaten auf 10000 Lebende an

	1890	1900	1912
Typhus	4,6	3,6	1,6
Tuberkulose der Lungen	24,5	18,0	12,5
Apoplexie	5,6	7,6	7,4
Nieren- und Blasenleiden	8	10	12
Herz- und Gefässkrankheiten	13	15	19

Im Staate New York war die Sterblichkeit nach Weissen und Farbigen getrennt in den beiden Censusjahren 1900 und 1910 auf 1000 Lebende:

Alter	in Amerika geborene Weisse		zugewanderte Weisse		Farbige	
	1900	1910	1900	1910	1900	1910
männliches Geschlecht						
alle Alter	18,6	17,3	20,6	17,0	27,9	26,5
unter 1	180,3	154,9	166,6	104,6	410,5	313,2
1—4	23,0	17,5	31,6	21,7	57,0	46,6
5—9	5,0	4,0	5,3	3.4	11,0	7,4
10—14	3,0	2,3	2,5	2,5	8,1	7,1
15—19	4,6	3,9	4,9	4,3	10,2	11,3
20—24	7,4	5,9	6,8	5,2	13,8	11,2
25—29	9.4	7,5	7,9	5,6	14,0	11,8
30—34	11,3	9,6	9,3	6,9	15,5	19,6
35—39	12,4	12,3	12,2	9,8	15,1	19,8
40—44	13,6	13,7	15,0	13,2	19,3	23,9
45—49	14,7	16,6	19,8	17,7	30,9	28,7
50—54	17,2	19,6	26,0	23,6	32,0	32,4
55—59	22,3	27,0	34,3	35,4	43,8	45,3
60—64	31,0	37,4	43,4	46,9	40,5	57,4
65—69	46,3	53,5	61,9	65,6	72,4	76,5
70—74	67,5	72,3	82,2	85,2	90,2	77,5
75—79	109,4	118,1	119,4	115,7	125,0	130,6
80—84	156,1	163,9	182,4	190,7	163,1	163,5
85—89	243,8	246,0	239,0	243,3	122,8	183,7
90 u. darüber	366,7	394,9	351,0	367,6	280,0	263,2
weibliches Geschlecht						
alle Alter	16,1	14,4	19,7	16,2	24,7	21,7
unter 1	149,7	128,7	160,1	92,0	335,6	265,0
1—4	21,0	16,3	30,5	18,6	49,6	40,1
5—9	4.8	3,8	5,0	3,9	10.1	8,6
10—14	2,9	2,3	2,7	2,4	12,3	7,2
15—19	4,5	3,2	3,6	3,2	8,8	9,7
20—24	6,8	4,9	5,8	4,0	8,8	10,9
25—29	8,1	6,1	7.6	5,3	10,1	10,4
30—34	8,9	7,0	9,3	6,6	12,4	11,4
35—39	9,0	7,7	11,0	7,9	15,1	14,3
40—44	10,1	9,6	13,3	9,9	19,7	20,2
45—49	12,4	11,3	16,9	13,5	19,1	20,8
50—54	14,9	15,0	22,2	19,1	25,4	29,8
55—59	19,4	19,8	31,3	28,8	39,3	36,4
60—64	25,4	27,5	41,7	41,0	52,2	49,8
65—69	38,2	42,7	57,0	59,4	62,0	69,6
70—74	58,7	64,5	83,1	85,2	86,3	49,7
75—79	93,4	96,0	117,5	115,0	110,7	96,0
80—84	148,7	152,7	167,5	179,2	136,8	131,7
85—89	224,2	223,9	246,9	242,1	117,6	175,8
90 u. darüber	326,4	339,0	355,0	348,5	183,3	222,2

Die mittlere Lebenserwartung war in der Stadt New York im Vergleich mit England und London:

Alter	New York Stadt 1909—1911		England und Wales 1910—1912		London 1911—1912	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
0	44,55	48,8	51,50	55,35	—	—
10	46,95	50,4	53,08	55,91	—	—
20	38,26	41,7	44,21	47,10	42,35	46,71
30	30,34	33,6	35,81	38,54	33,87	37,94
40	23,34	26,2	27,74	30,30	26,03	29,67
50	17,11	19,1	20,29	22,51	19,09	22,17
60	11,71	12,9	13,78	15,48	13,09	15,39
70	7,66	8,2	8,53	9,58	8,17	9,57
80	4,66	4,9	4,90	5,49	4,79	5,39
90	2,24	2,8	2,87	3,16	2,75	3,10

In der niederländischen Kolonie Surinam (6) betrug die Einwohnerzahl 1914 85536 ohne 8859 Neger und 1453 Indianer. In Paramaribo wohnten hiervon 35530 Personen. Die Zahl der Lebendgeborenen war 1914 2997, wovon 239 totgeboren waren, die der Sterbfälle 1732, wovon 328 unter einem Jahre alt waren. In Paramaribo starben 1914 1048 Personen, davon an Typhus 12, an Malaria und -Kachexie 36, an Lungentuberkulose 116, an bösartiger Neubildung 30, an akuter und chronischer Bronchitis 16, an Lungenentzündung 33, an Anchylostomiasis 37, an Nierenentzündung 86, an Trismus 15, an Altersschwäche 147, an gewaltsamem Tod 6, an Selbstmord 3.

Im Jahre 1915 war die Zahl der Lebendgeborenen in Surinam (7) 3027 (= 35 pM.), die der Totgeborenen (7 pCt.), die der Gestorbenen 1593 (= 18,5 pM.). Kinder des 1. Lebensjahres starben 241 (= 8 pCt. der Lebendgeborenen).

In Uruguay (12) war im Jahre 1915 (1914) die Zahl der Eheschliessungen 5788 (6073), der Lebendgeborenen 38046 (38571), der Totgeborenen 1248 (1283) und der Gestorbenen 16602 (15350). Die Kindersterblichkeit war 11,1, in Montevideo 14,8. Für die Sterbfälle werden die Todesursachen nach dem grossen Bertillon'schen Verzeichnis mit 179 Nummern angegeben, in 24,8 pCt. ist die Todesursache nicht angegeben, in Montevideo nur in 3 pCt. Im Jahre 1915 starben in Uruguay (davon in Montevideo) an Typhus 120 (58), an Diphtherie 63 (27), an Scharlach 13 (6), an Masern 10 (2), an Lepra 9 (6), an Pustula maligna, Milzbrand 49 (5), an Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfs 1590 (927), an Tuberkulose der Hirnhaut 97 (68), an Tuberkulose anderer Organe und an allgemeiner Tuberkulose 161 (84), an Syphilis 96 (60), an Krebs 832 (443), an Diabetes 47 (26), an einfacher Hirnhautentzündung 582 (267), an Genickstarre 17 (5), an Gehirnschlag 444 (249), an Bronchopneumonie 1150 (719), an Pneumonie 255 (112), an akuter Nierenentzündung 81 (30), an chronischer 312 (195), an Kindbettfieber 49 (13), an Altersschwäche 222 (82), durch Selbstmord 130 (13), durch Unfall 559 (226), durch Mord und Totschlag 53 (2). Die Gesamtzahl der Sterbfälle war in Montevideo 6474.

B. Medizinalstatistische Arbeiten über einige spezielle Gebiete der Pathologie.

1. Krebs.

*1) Deelman, H. F., Kankersterfte in Nederland, een statistische Bijdrage. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 2. Hälfte. p. 2251. — *2) Hillenberg,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krebsepidemiologische Untersuchungen. Veröffentl. a. d. Geb. d. Med.-Verw. Bd. V. H. 4. Berlin. — *3) Hoffmann, Fr. L., The mortality from cancer troughout the World. Newark, New Jersey, 1915. The Prudential Press. — 4) Lakeman, C. E., Improving cancer statistics in the United States. New York med. journ. Vol. CIII. p. 27. (Mitteilungen über die Verbesserung der Krebsstatistik in den Vereinigten Staaten im Jahre 1914) — *5) Sanders, J., Bijdrage omtrent de kennis van de sterfte aan kanker en andere kwaadaardige gezwellen te Rotterdam over de jaaren 1902—14. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Hälfte. p. 604. — *6) Thaler, O., Die Krebskrankheit in S. Zeitschr. f. Krebsf. Bd. XV. S. 1.

Das umfangreiche Werk Hoffmann's (3) über die Verbreitung des Krebses auf der ganzen Erde ist in zwei Teile gegliedert, der erste gibt die Ergebnisse: Zunahme der Krebssterblichkeit, die grössere Häufigkeit in den Kulturstaaten und bei der germanischen Rasse, bei der weissen Bevölkerung gegenüber der farbigen, Dinge, bei denen es sehr zweifelhaft ist, was hier Tatsache, was Verschleierung durch mangelhafte Diagnose der Aerzte oder schlechte Ausbildung der Todesursachenstatistik ist. H. spricht wie in anderen Veröffentlichungen einer tatsächlichen Zunahme das Wort. Beruf, Ergebnisse bei der Lebensversicherung, die Verbreitung in den Vereinigten Staaten werden behandelt. H. weist ferner auf die grossen Unterschiede der Lokalisation des Krebses in den einzelnen Ländern hin. Der 2. Teil enthält 21 graphische Tafeln der Krebssterblichkeit in verschiedenen Städten und Staaten und ein umfangreiches Tabellenwerk von 509 Seiten.

Nach Deelman (1) schwankte die Krebsterblichkeit in den Niederlanden 1909—14 in kleineren Gebieten und in den Städten mit mehr als 20000 Einwohnern zwischen 4,5 und 16,6 auf 10000 Einwohner, bei den über 40 Jahre alten Personen zwischen 55,4 und 23,5. Die kleinsten Zahlen haben einige Gebiete der Provinz Limburg, die höchsten Haarlingen und Sneek. Die örtlichen Verschiedenheiten lassen sich nicht durch Altersunterschiede erklären. Die Zunahme seit 25 Jahren beträgt 80 pCt., sie ist auf dem Lande grösser als in den Städten und sehr ungleich in den einzelnen Landesteilen. D. sieht darin eine tatsächliche Zunahme, er stützt sich dabei auf die Erhebungen bei Aerzten, die lange Zeit in derselben kleinen Gemeinde praktizierten; diese haben 1885—89 86 und 1910—14 168 Krebsdiagnosen gestellt, trotzdem die Einwohnerzahl in diesen Orten nur von 24000 auf 26000 gestiegen ist.

O. Thaler (6) hat die Krebsfälle, die in einer kleinen Stadt Mitteldeutschlands seit 1870 vorkamen, auf dem Stadtplan eingetragen; sie sollen besonders häufig in Häusern sein, die auf der Nordseite lagen oder deren Untergrund feucht und verunreinigt war.

Hillenberg (2) hat Untersuchungen über die Häufigkeit des Krebses in Stadt- und Landkreis Zeitz durch Ausgabe von Fragebogen an die Bevölkerung unter Vermittelung durch die Schule und durch Bearbeitung der Sterbfälle von 1881—1910 angestellt. In der Stadt Zeitz liegen amtliche Todesbescheinigungen vor, auf dem Lande fehlt eine Pflichtleichenschau; die infolgedessen sehr ungenaue Krebsstatistik hat H. durch Nachfrage bei den Aerzten zu vervollständigen gesucht. Diese Ungenauigkeit spricht sich z. B. darin aus, dass die Stadt Zeitz 1906—1911 eine Krebssterblichkeit von 10,8, der Landkreis 1905 bis 1910 eine solche von 5,1 hatte. H. gibt leider nur wenig absolute Zahlen, die bei den zum Teil sehr kleinen Landgemeinden niedrig sind. In zwei Gemeinden war die Krebssterblichkeit sehr hoch, sie war in Bröckau mit 287 Einw. 16,3 und Dragsdorf mit 209 Einw. 23,9. Im letzteren Dorf trat der Krebs in einem Hause mit Arbeiterwohnungen des Gutshofes gehäuft auf. In Kayna (1280 Einw.) war die Krebssterblichkeit durchschnittlich 10,1, 1901—1905 war sie 25,2, 1906—1910 0. H. glaubt hierin eine Häufung wie bei Epidemien erblicken zu müssen. Mit Recht ist er der Ansicht, dass die Annahme einer entogenen Entstehung des Krebses, wie sie die pathologischen Anatomen vertreten, die grossen örtlichen Verschiedenheiten im Auftreten des Krebses nicht zu erklären vermöge.

Nach Sanders (5) starben von 100 in Rotterdam an Krebs und anderen bösartigen Neubildungen gestorbenen Personen 1902—1914:

	männlich	weiblich	zusammen
an Krebs	94,7	95,7	95,2
an Sarkom	4,3	3,1	3,7
an anderen bösartigen Neubildungen	1,0	1,2	1,1

Die Krebssterblichkeit ist in Rotterdam nicht sehr gross; auf 10000 Lebende starben an Krebs allein m. 8,2, w. 9,1, in den Niederlanden (1909—1915) m. 10,8, w. 10,9. Beim männlichen Geschlecht sind die Zahlen sehr hoch (in Stuttgart dagegen z. B. 1893 bis 1902 m. 6,4, w. 10,1). In Rotterdam hat es nur bis zum 55. Lebensjahre kleinere, danach grössere Zahlen als das weibliche Geschlecht. Dies hängt mit der grossen Häufigkeit des Magenkrebses zusammen. Bei den Juden ist die Krebssterblichkeit ein klein wenig höher als bei der ganzen Bevölkerung (m. 9,1, w. 10,6), der Gebärmutterkrebs ist bei ihnen seltener, der Brustkrebs häufiger.

2. Tuberkulose.

1) Bertholet, E., Alcool et tuberculose. Bull. de la soc. méd. belge de temp. (Unter den in jugendlichem Alter an Tuberkulose Gestorbenen fanden sich viel weniger Trinker als unter den in höherem Alter hieran Gestorbenen.) — 2) Dethloff, E., Vergleichende Tuberkulinuntersuchungen an Kindern in tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. S. 269. (Die Pirquet'sche Impfung war in ersteren in 70,6 pCt., in letzteren in 27,6 pCt. positiv.) — 3) Götze, A., Krieg und Tuberkulosebekämpfung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 3. Beiblatt. — 4) Orth, J., Geschlecht und Tuberkulosesterblichkeit. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. XXV. S. 241. (O. weist auf den grösseren Rückgang der Tuberkulose beim männlichen Geschlecht hin.) — *5) Preussen, Die Sterblichkeit an Tuberkulose in — in den Jahren 1876 bis 1914. Med.-stat. Nachrichten. Jahrg. VII. S. 306. — 6) Radestock, Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose nach Alter und Beruf. Zeitschr. d. Kgl. sächs. stat. Landesamtes. Jahrg. LXI. — *7) Sanders, J., Bijdrage tot de Kennis omtrent de Sterfte aan Tuberculose te Rotterdam over de Jaren 1902 tot 1914. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Hälfte. S. 2032. — 8) Schlesinger, O., Die Verbreitung der Tuberkulose nach den Ergebnissen der v. Pirquet'schen Kutanreaktion. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 3. — *9) Seiler, H., Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere das Versicherungswesen. Erg.-H. 9 z. Deutschen stat. Centralbl. Leipzig u. Berlin. — 10) Sorgo, J., Organisation der sozialen Tuberkulosebekämpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 11) Tuberculose et guerre. Paris méd. Année VI.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

No. 3. — *12) Zadek, Alkoholismus und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 36.

H. Seiler (9) gibt einen übersichtlichen Abriss darüber, was man statistisch von der Tuberkulose weiss; mit Recht weist er auf die Schwierigkeiten internationaler Vergleiche hin. Der Hauptwert des Buches liegt im zweiten Teil, der sich mit der Bedeutung der Tuberkulose für das Versicherungswesen befasst. In der privaten Lebensversicherung sind die Sterbfälle hieran trotz bester ärztlicher Auslese noch beträchtlich; ihr Prozentsatz unter allen Sterbfällen war bei Gotha 1829—1896 14,4, in der Stuttgarter Lebensversicherungsbank 1854—1901 14,7, bei den österreichischen Gesellschaften 1876—1900 18,7. Besonders bei den unter erschwerenden Bedingungen aufgenommenen minderwertigen Leben ist die Sterblichkeit an Tuberkulose gross. Bei Gotha betrugen 1852—1895 die wirklichen Sterbfälle an dieser Krankheit in Prozent der erwarteten

	bei freiwilliger Abkürzung	bei bedungener Abkürzung
im 1.—5. Versicherungsjahr	55,7	130,4
im 6. u. folgenden „	66,7	123,2

Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist bei hoher Versicherungssumme erheblich kleiner als bei niedriger. Bei Gotha waren die Prozentsätze der wirklichen Sterbfälle an Lungenschwindsucht von der Zahl der erwarteten:

Versicherungs-summe	Beim Alter von 15—50 Jahre	51—90 Jahre	überhaupt
bis 3000 Mk.	134,8	128,2	131,8
3000—6000 Mk.	93,0	97,9	95,2
über 6000 Mk.	65,6	65,7	65,6

Die Sterblichkeit an Tuberkulose (5) ist in Preussen seit 1876 stetig zurückgegangen, die Gesamtzahl der Sterbfälle war in diesem Jahre 79 770 (= 27,6 auf 10 000 Lebende), im Jahre 1914 nur 58 577 (= 13,9 auf 10 000 Lebende). Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts an Tuberkulose ist viel rascher zurückgegangen, als die des weiblichen, so dass sich die beiden Sterblichkeitswerte einander sehr genähert haben.

Nach Sanders (7) starben an Tuberkulose in Rotterdam 1902—1914 auf 10 000 Lebende m. 17,9, w. 15,5 und nach Altersklassen:

im Alter von	männl. Geschlecht 1902 bis 1904	männl. Geschlecht 1911 bis 1913	weibl. Geschlecht 1902 bis 1904	weibl. Geschlecht 1911 bis 1913
0—20 Jahren	15,6	12,9	16,0	12,6
20—50 „	24,0	14,9	18,2	15,9
über 50 „	31,2	27,8	12,5	14,9
überhaupt	21,1	15,1	15,9	14,1

Die Abnahme ist beim männlichen Geschlecht grösser als beim weiblichen, besonders im Alter von 20—50 Jahren, so dass in diesem das weibliche Geschlecht jetzt höhere Zahlen hat; das höhere Alter zeigt bei ihm sogar eine Zunahme. Sehr gering ist die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den Juden; sie war auf 10 000 Lebende berechnet bei den Männern 10,4, bei den Frauen 5,2 (an Lungentuberkulose allein bei der ganzen Bevölkerung m. 12,7, w. 11,3, bei den Juden m. 7,3, w. 4,1).

Zadek (12) wendet sich gegen die Annahme Prof. Orth's, die er schon 12. 11. 1914 in einem Vortrag in der Preussischen Akademie der Wissenschaften und dann wieder in einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 5. 7. 1916 aufgestellt hat, dass übermässiger Alkoholgenuss die Entstehung der Tuberkulose nicht begünstige und dass der Genuss alkoholischer Getränke Tuberkulösen zu empfehlen sei. Nach Z. steht der statistische Beweis Orth's auf schwachen Füssen. Mit Recht sagt er, dass die sonst in vieler Beziehung sehr wertvolle Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse gerade bezüglich der Tuberkulose sehr unvollständig sei; dies gilt vorerst noch für jede Krankenkassenstatistik, welche die Invaliden nicht einrechnet. Auch gegen die Verwertung des Leichenmaterials hat er Bedenken. Er hätte da noch anführen können, dass mit Gliederungszahlen in dieser Frage nichts bewiesen werden kann; wenn auf 1000 35—45 jährige Männer überhaupt 11 und auf 1000 Gastwirte und Kellner dieses Alters 23 sterben und von beiden Gruppen 40 pCt. der Tuberkulose erliegen, so ist bei letzteren trotz der gleich grossen Gliederungszahl die Tuberkulosesterblichkeit mehr als zweimal so gross als bei der Gesamtheit.

3. Kindersterblichkeit.

1) Belgien, Die Säuglingsterblichkeit in — während des Krieges. Ofizielle Zeitschr. des belg. Roten Kreuz. Bd. II. H. 36. (Entgegen der von der im Feindesland erscheinenden belgischen Presse behaupteten grossen Zunahme der Säuglingssterblichkeit wurde durch eine Rundfrage eine Abnahme festgestellt). — 2) Brend, A. W., Infant mortality a problem of the land. The nineteenth century and after. March. No. 469. *3) Epstein, A., Ueber Stillfähigkeit und Stillunfähigkeit. Zugleich eine Erwiderung an Herrn Professor G. von Bunge in Basel. Jahrb. f. Kinderheilk. u. physische Erziehung. Bd. LXXXIII. (3. Folge. Bd. XXXIII.) S. 437. — *4) Felsenthal, S., Säuglingsschutz und Säuglingssterblichkeit in Mannheim während des Krieges 1914 u. 1915. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. S. 545. — 5) H., Fachmännische Beurteilung der Lehre v. Bunge's über die Ursachen der Stillunfähigkeit. Der Alkoholgegner. Jahrg. XIII. H. 5. — 6) Haimisch, M., Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit auf dem Lande. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 628. — *7) Hamburger, C., Beitrag zu der Frage, ob Kinderzahl und Kindersterblichkeit zusammenhängen. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — *8) Heilmaier, O., Ueber Säuglingshygiene mit besonderer Bezugnahme auf die Verhältnisse in Würzburg. Oeff. Gesundheitspfl. S. 30 u. 83. — 9) Hunaeus, Die offene Säuglingsfürsorge in Hannover während der Kriegszeit. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 9. — 10) Kaiserin Augusta Viktoria-Hauses, Bericht des — zur Bekämpfung der Säuglingsterblichkeit im Deutschen Reiche über das 7. Geschäftsjahr 1915/16. Charlottenburg. — 11) Mamlock, G., Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in deutschen Grossstädten 1914—1915. Deutsche med. Wochenschr. S. 1170. — *12) Preussen, Die Säuglingssterblichkeit in — 1881—1914. Stat. Korresp. Jahrg. XLII. No. 24. — 13) Ragl, F. X., Staat und Säuglingspflege. Oesterr. Zeitschr. f. Verwaltung. Jahrg. XLIX. No. 31 u. 32. — *14) Rahts, J., Ermittlung der Säuglingsterblichkeit in Friedenszeiten. Deutsch. stat. Centralbl. S. 185. — 15) Derselbe, Berechnung der Säuglingssterblichkeit. Ebendas. S. 311. (Entgegnung auf den Aufsatz von Schlossmann im Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 668.) — 16) Reiche, A., Welches sind die Lebensaussichten der vorzeitig geborenen Kinder und durch welche Maassnahmen lassen sich dieselben günstiger gestalten? Ther. Monatsh. No. 8. — 17) Derselbe, Frage des Wachstums und der Lebensaussichten sowie der Pflege und natürlichen Ernährung frühgeborener Kinder. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 723—724. Leipzig. — *18) Rosenfeld, S., Die Kindersterblichkeit in Oesterreich und ihr Verhältnis zur Säuglingsterblichkeit. Das österr.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sanitätsw. Jahrg. XXVIII. Beiheft: Säuglingschutz u. Jugendhygiene. Wien u. Leipzig. — 19) Säuglingssterblichkeit, Der statistische Ausdruck für die —. Mitt. d. Kgl. Württemb. stat. Landesamts. H. 12. — *20) Schlossmann, A., Ein Vorschlag zur Abänderung des statistischen Ausdrucks für die Säuglingssterblichkeit. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 3. F. Bd. LII. S. 668. — 21) Spretti, A., Die Säuglingsterblichkeit in den altbayrischen Landesteilen. München. — *22) Szana. A., Die Bewertung der Säuglingsterblichkeitsziffern. Deutsche med. Wochenschr. S. 419.

Die gewöhnliche Art der Berechnung der Kindersterblichkeit (Beziehung der Gestorbenen des 1. Lebensjahres auf die Lebendgeborenen desselben Jahres) ist unter normalen Verhältnissen ausreichend, nicht aber, wenn die Kalenderjahre sehr verschiedene Geburtenzahlen aufweisen. So war bei dem grossen Geburtenausfall im Jahre 1871 die so berechnete Kindersterblichkeit im Jahre 1871 zu gross und im Jahre 1872 zu klein. Dies gilt auch für die jetzigen Kriegsjahre. Rahts (14) gibt in klarer, auch dem Nichtmathematiker verständlicher Weise an, wie richtige Ziffern zu berechnen sind. Die in einem Kalenderjahr gestorbenen Kinder des 1. Jahres stammen teils von den Geborenen dieses Jahres (im Durchschnitt zu 72 pCt.), teils von den Geborenen des nächstvergangenen Jahres (zu 28 pCt.). Ist L_0 die Zahl der Lebendgeborenen des laufendes Kalenderjahres, L_1 die des Vorjahrs, d_0 die Zahl der im 1. Jahr Gestorbenen, die im Sterbejahr, d_1 die derjenigen, die im Vorjahr geboren sind, so erhält man einen richtigen Wert der Kindersterblichkeit nach der Formel

$$\frac{d_0 + d_1}{0{,}72\,L_0 + 0{,}28\,L_1}.$$

$d_0 + d_1$ ist die Gesamtzahl der in dem betreffenden Kalenderjahr im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder. Schwieriger gestaltet sich die Berechnung der monatlichen Säuglingssterblichkeit, da die während eines Kalendermonats im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder aus 13 Monaten stammen. Ist die Gesamtheit der in einem Monat im 1. Lebensjahre gestorbenen Kinder d und sind von diesen $\alpha_0 d$ in demselben Monat, $\alpha_1 d$ im vorhergehenden Monat usw., $\alpha_{12} d$ vor 12 Monaten geboren, bezeichnen ferner $L_0, L_1 \ldots L_{12}$ die Zahlen der Lebendgeborenen für den laufenden Kalendermonat und die 12 vorhergehenden Monate, so berechnet sich die monatliche Kindersterblichkeit nach der Formel

$$\frac{d}{\alpha_0 L_0 + \alpha_1 L_1 + \alpha_2 L_2 \ldots\ldots \alpha_{12} L_{12}}.$$

Wie gross die Unterschiede sind, zeigt folgende Aufstellung Rahts' für das Königreich Bayern. Die Kindersterblichkeit war

im Kalendermonat 1915	nach der üblichen Methode berechnet	nach der obigen Formel berechnet	Unterschied
Mai . . .	25,0	19,2	— 5,8
Juni . . .	26,7	20,4	— 6,3
Juli . . .	25,9	21,8	— 4,1
August . .	25,6	21,5	— 4,1
September .	20,9	18,3	— 2,6
Oktober . .	18,3	15,4	— 2,9
November .	18,4	15,6	— 2,8
Dezember .	18,6	17,4	— 1,2

Vom Mai an macht sich der starke Ausfall der Geburten infolge des Krieges geltend.

A. Szana (22) geht wie Schlossmann davon aus, dass die Säuglingssterblichkeit im Verhältnis zur Bevölkerung berechnet werden müsse. Zwischen ihr und der Geburtsziffer besteht nach ihm zweifellos ein Parallelismus. Er zeigt dies auch an den Ziffern der Budapester Bezirke; hier war 1902—13 die

im Bezirk	Geburtsziffer	Säuglingssterblichkeit	im Bezirk	Geburtsziffer	Säuglingssterblichkeit
IV.	14,4	8,5	VI.	26,9	12,5
II.	22,0	11,2	VIII.	27,8	13,1
V.	23,2	12,0	IX.	27,9	14,5
I.	24,5	12,5	X.	30,0	17,0
VII.	25,8	10,7	III.	31,7	18,3

Sz. hält es für das Richtige, zu berechnen, wie viele Kinder von den Geborenen in das zweite Lebensjahr eintreten.

Land	Jahre	Auf 100 Lebendgeborene Gestorbene im 1. Jahr	Jahre	Auf 1000 Einwohner das 1. Jahr Ueberlebende
Russland . .	1901—1903	26,3	1901—1904	30,9
Ungarn . . .	1906—1910	20,4	1912	29,3
Italien	1906—1910	15,2	1912	28,3
Oesterreich .	1906—1910	20,2	1912	27,5
Holland . . .	1906—1910	11,4	1912	25,7
Deutschland.	1906—1910	17,4	1912	24,2
Norwegen . .	1906—1910	7,0	1912	23,7
Schweden . .	1906—1910	7,8	1911	22,3
England und Wales . . .	1906—1910	11,7	1912	21.5
Frankreich .	1906—1910	12,6	1912	17,0

Sz. gibt noch Zahlen, wie viele Geburten und Todesfälle bei den einzelnen Nationen stattfinden, bis sie sich um 100 Seelen vermehren; die Zahlen sind, da eine nähere Erklärung fehlt, nicht recht verständlich.

Wegen des innigen Zusammenhanges zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer schlägt Schlossmann (20) vor, die Säuglingssterbfälle auf 1000 Einwohner zu beziehen, wie dies übrigens in vielen statistischen Veröffentlichungen schon geschehen ist. Er schlägt vor, die Säuglingssterblichkeit „nur noch" in Form eines Bruchs zu berechnen, dessen Zähler das Verhältnis der im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder auf 1000 Einwohner und dessen Nenner die Lebendgeburtsziffer ist. Er nennt das „bevölkerungspolitische Grundziffer". Die Berechnung des Bruchs und die Multiplikation des Ergebnisses mit 100 gibt die Säuglingssterblichkeit. Letztere Ziffer kann man in der medizinischen Statistik nicht missen, es wird daher das Richtige sein, sie neben der Ziffer Sch.'s, die nur bevölkerungsstatistischen Wert hat, zu berechnen.

Die Säuglingssterblichkeit betrug in Preussen (12) 1881—90 20,75, 1891—1900 20,31, 1901—10 17,88 und 1911—14 16,19, in den 63 Städten mit mehr als 50000 Einwohnern in den genannten Zeitabschnitten 22,2, 21,4, 18,0 und 15.6. Der Reg.-Bezirk Aurich hatte 1911—14 die günstigsten Ziffern (9,4), daran schliessen sich die Bezirke Cassel (9,9), Wiesbaden (10,0), Osnabrück (10,5); sie betrug ferner in Minden 11,3, Coblenz 11,8, Hildesheim 12,2, Stade 12,2, Hannover 12,7, Lüneburg 13,0, Arnsberg 13,4, Schleswig 13,7, Trier 13,8, Düsseldorf 13,9, Erfurt 14,6,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Münster 14,7, Berlin 15,2, Cöln 16,2, Köslin 16,5, Sigmaringen 16,6, Aachen 16,7, Posen 17,0, Potsdam 17,2, Allenstein 18,0, Merseburg 18,4, Frankfurt 18,9, Oppeln 18,9, Magdeburg 19,3, Königsberg 19,4, Bromberg 19,7, Liegnitz 19,8, Marienwerder 20,0, Stralsund 20,1, Stettin 20,1, Danzig 20,6, Gumbinnen 21,0, Breslau 21,2. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts ist die Säuglingssterblichkeit in Preussen auf dem Lande höher als in der Stadt; sie war bei den ehelichen Kindern 1914 in den Städten 14,7, auf dem Lande 15,9.

O. Heilmaier (8) untersucht den Einfluss der topographischen und klimatischen Verhältnisse auf die Kindersterblichkeit in Würzburg. Sie war 1905—14 16,5, bei den ehelichen Kindern 14,7, bei den unehelichen 23,1. Ob die letztere Ziffer infolge Abzugs neugeborener Unehelicher bald nach der Geburt nicht zu klein ist, ist nicht erörtert. Bei 3611 in dem Jahrzehnt 1905—14 gestorbenen Kindern ist bei 974 (694 ehelich, 280 unehelich) die Art der Ernährung nicht angegeben, davon sind jedoch allein 417 eheliche und 157 uneheliche Kinder an „angeborener Lebensschwäche" gestorben. Von den übrigen waren 393 beim Tode gestillt, 2244 nicht gestillt. Von je 100 Kindern starben

	Eheliche	Uneheliche
an angeborener Lebensschwäche . . .	19,3	20,1
an Krankheiten der Verdauungsorgane .	37,3	45,7
an Krankheiten der Atmungsorgane . .	22,3	15,2
an anderen Krankheiten	21,1	19,0

H. gibt eine eingehende Darstellung der Maassnahmen gegen die Kindersterblichkeit in Würzburg.

S. Felsenthal (4) bespricht die Säuglingssterblichkeit in Mannheim während des Kriegs. Von den im Jahre 1915 lebendgeborenen Kindern wurden 3500 (= 71 pCt.) in den Beratungsstellen und von den Ziehkinderärzten überwacht, 2463 hatten Anspruch auf Reichswochenhilfe, von diesen wurden 2281 (= 92,5 pCt.) bis zu 4 Monaten gestillt. Die Kindersterblichkeit war 1915 14,3, diese Zahl ist aber zu gross, da mit dem Mai die Zahl der Geborenen rasch abfällt, von den im 1. Lebensjahr Gestorbenen aber noch eine grosse Zahl aus dem Jahre 1914 mit seiner höheren Geburtenzahl stammt.

A. Epstein (3) wendet sich gegen die v. Bungesche Theorie, dass die Töchter von Alkoholikern nicht genügend stillkräftig seien; er hält die Statistik v. Bunge's, die sich auf Angaben aus der Erinnerung über weit zurückliegende Verhältnisse stützt, für unzuverlässig, auch abgesehen davon, dass durch sie nicht festgestellt werden konnte, ob die Mütter nicht stillen wollten oder nicht stillen konnten. Im übrigen widerspricht Verf. der Theorie v. Bunge's nach seinen eigenen und anderer Erfahrungen.

C. Hamburger (7) hat seinen früheren in der ärztlichen Praxis gemachten Erhebungen über Kinderzahl und Kindersterblichkeit neue in 1047 Arbeiterfamilien hinzugefügt. Nach diesen starben von den Kindern bis zum Schluss des 16. Lebensjahres

	1908	1913
bei 1 maliger Konzeption	23 pCt.	23 pCt.
„ 3 „ „	31 „	33 „
„ 5 „ „	40 „	43 „
„ 8 „ „	51 „	51 „
„ 12 „ „	56 „	56 „
„ 15 „ „	69 „	69 „

Bei vielen dieser Ehen war jedoch die Dauer der Ehe nicht gross genug, um ein abschliessendes Urteil über alle Kinder zu gestatten, wie H. selbst zugibt. Es ist anzunehmen, dass der Prozentsatz der Kinder, die das 16. Lebensjahr nicht zurückgelegt haben konnten, in den Ehen mit einer kleinen Zahl von Konzeptionen grösser ist als in denen mit viel Konzeptionen; infolgedessen erscheinen die Unterschiede zu gross. Der Prozentsatz der Fehlgeburten (17,15) ist wie bei der ersten Untersuchung ausserordentlich hoch.

S. Rosenfeld (18) bespricht in einer Arbeit über die Beziehungen zwischen der Sterblichkeit des 1. Lebensjahres und der folgenden Lebensjahre zunächst die Art der Berechnung mit dem Hinweis darauf, dass die in einem Jahr Gestorbenen des 1., 2. usw. Lebensjahres aus zwei Geburtsjahrgängen stammen. Dies ist richtig, dagegen ist es unrichtig, den Unterschied zwischen der Berechnung nach Geburtsjahrgängen und zwischen der gewöhnlichen Berechnung als einen „Fehler" der letzteren zu bezeichnen, da beide Ziffern etwas ganz Verschiedenes bedeuten. Die eine drückt die Lebensgefährdung einer Altersklasse während eines einzigen Jahres aus, die

Oesterreichische Kronländer	männliches Geschlecht					weibliches Geschlecht				
	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5
Wien	18,8	4,49	1,80	1,13	0,78	16,3	4,37	1,79	1,15	0,82
Niederösterreich ohne Wien	23,4					19,3				
Oberösterreich	24,7	3,91	1,53	0,84	0,69	20,6	3,93	1,47	0,91	0,73
Salzburg	23,8	3,56	1,50	1,01	(0,81)	21,4	3,61	1,38	1,08	(0,58)
Steiermark	20,2	4,96	1,98	1,15	0,91	16,3	4,77	2,06	1,15	0,88
Kärnten	21,5	4,40	2,07	1,21	0,98	17,1	4,46	2,10	1,34	1,05
Krain	18,9	5,45	2,81	1,81	1,34	15,6	5,33	2,86	1,81	1,31
Triest	—					—				
Görz und Gradiska	19,0	7,00	3,19	1,81	1,14	15,5	7,14	3,25	1,98	1,26
Istrien	20,6					18,5				
Tirol	21,7	3,99	1,43	0,99	0,83	17,6	4,05	1,55	0,99	0,90
Vorarlberg	—					—				
Böhmen	23,3	4,90	1,83	1,05	0,70	19,6	4,84	1,88	1,04	0,72
Mähren	22,4	5,31	2,16	1,20	0,84	18,5	5,21	2,18	1,31	0,89
Schlesien	22,6	5,79	2,54	1,54	1,12	19,0	5,59	2,48	1,73	1,13
Galizien	23,4	6,68	3,86	2,49	1,76	19,4	6,72	3,93	2,52	1,78
Bukowina	24,5	6,65	3,93	2,25	1,99	20,3	6,48	4,08	2,38	1,92
Dalmatien	18,1	7,12	3,57	2,17	1,52	17,9	7,91	3,97	2,45	1,63
Oesterreich	23,6	5,75	2,77	1,70	1,21	18,9	5,69	2,82	1,75	1,24



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

andere die Lebensgefährdung derselben Altersklasse während zweier Jahre. Die österreichische Statistik gibt die Grundzahlen zur Berechnung der Sterblichkeit der ersten Kinderjahre nach Geburtsklassen. R. führt sie für die einzelnen Kronländer für die in den Jahren 1898— 1904 Geborenen durch; die hier beigegebene Tabelle bezieht sich nur auf die ehelichen Kinder, da in Oesterreich viele uneheliche Kinder bald nach der Geburt in andere Kronländer kommen; die genaue Statistik der Legitimierungen, die in Oesterreich geübt wird, ermöglicht hierbei eine glatte Rechnung. Von je 100 ehelichen Kindern, die in das in der beigegebenen Tabelle obenstehende Jahr eintreten, starben während der Jahre 1899—1904 in dem betreffenden Lebensjahre, wie Tabelle S. 259 zeigt.

R. sagt weiter, wenn man die Frage untersucht, ob die Säuglingssterblichkeit die des späteren Kindesalters beeinflusse, müsse man das 2. Lebensjahr absondern, da zwischen der Sterblichkeit dieses und des 1. Lebensjahres regelmässige Beziehungen bestehen, die sicher mit Auslese nichts zu tun haben; er spricht sodann die Ueberzeugung aus, dass die Sterblichkeit des 3.—5. Lebensjahres keinen Anhaltspunkt dafür gebe, dass die Säuglingssterblichkeit als Auslese in Darwinschem Sinne wirke.

4. Geisteskrankheit und Gebrechen.

1) Baller, Krieg und krankhafte Geisteszustände im Heere. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXIII. S. 1. (Fasst die verschiedenen Formen des Irreseins, die bei gedienten und nichtgedienten Soldaten beobachtet wurden, zusammen, gibt aber nur Verhältniszahlen.) — 2) Burger, H., Taubheit und Erblichkeit. Tijdschr. v. Geneesk. 29. April. — 3) Dübel, H., Zu den Aenderungen im Auftreten und Verlauf der allgemeinen progressiven Paralyse während der letzten Jahrzehnte. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 375. (Statistische Bearbeitung der Fälle der Anstalt Tannenhof bei Lüttinghausen. Nennenswerte Aenderungen sind nicht nachzuweisen.) — 4) Lunacy and mental deficiency. Copy of first annual report of board of control for year 1914. P. 1 u. 2. — 5) Rüdin, Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. 1. Zur Vererbung und Neuentstehung der Dementia praecox. Berlin. — 6) Striebel, K. F., Minderbefähigte Schulentlassene. Eine Studie über die Erwerbsfähigkeit der in den Jahren 1903—1912 aus den Frankfurter Hilfsschulen entlassenen Kinder. Berlin. — *7) Taubstummheit, Zur — in Preussen am 1. Januar 1915. Med.-stat. Nachr. Jahrg. VII. S. 302. — *8) Uhlmann, Fr., Ueber nervöse und psychische Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Württemb. med. Korrespondenzblatt. S. 326, 333, 349, 357. — *9) Weinberg, W., Zur Korrektur des Einflusses der Lebensdauer und Todesauslese auf die Ergebnisse bestimmter Kreuzungen. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 434.

Weinberg (9) berechnet eine Morbiditätstafel für 4253 Geschwister von 701 an Dementia praecox Verstorbenen, die Rüdin gesammelt hat Es handelt sich dabei darum, einen richtigen Wert für die Erkrankungshäufigkeit dieser Geschwister an Dementia praecox zu finden, unter Ausschaltung der Schwierigkeit, die dadurch entsteht, dass viele Geschwister wegen frühzeitigen Todes nicht an Dementia praecox erkranken konnten.

In Preussen (7) wurde 1915 an 48 Taubstummenanstalten von 533 Lehrern und 127 Lehrerinnen Unterricht erteilt. Der Schülerbestand war am 1. Januar 1915 5467 (2981 m., 2486 w.); die Zahl der Schüler war in Ostpreussen 454, Westpreussen 289, Stadtkreis Berlin 308, Brandenburg 311, Pommern 266, Posen 385, Schlesien 876, Sachsen 400, Schleswig 125, Hannover 297, Westfalen 566, Hessen-Nassau 283, Rheinprovinz 907.

Im Bürgerhospital in Stuttgart wurden nach Uhlmann (8) vom 1. August 1914 bis 31. Juli 1915 249 Heeresangehörige an Nervenkrankheiten und 244 an Psychosen behandelt. Unter den Nervenkranken litten 48 an organischen Nervenkrankheiten (darunter 23 infolge von Verletzung und Erschütterung), 13 an Erschöpfungsneurosen, 33 an Neurasthenie, 37 an Hysterie, 28 an Epilepsie, 6 an Angst-, 2 an Zwangs- und 7 an traumatischer Neurose, 36 an Psychoneurose infolge von Granaterschütterung, 12 an Shock-, 2 an Beschäftigungs-, 13 an Herzneurose, 7 an verschiedenen anderen Erkrankungen. Von den Geisteskranken litten 27 an Schwachsinn, 11 an Psychopathie, 5 an degenerativer, 11 an Erschöpfungs-, 22 an traumatischer, 3 an Infektionspsychose, 9 an Delirium tremens, 7 an chronischer Alkoholpsychose, 6 an pathologischem Rausch, 15 an chronischem Alkoholismus, 3 an Hirnlues, 25 an arteriosklerotischem Irresein, 7 an Paralyse, 19 an epileptischem, 11 an hysterischem Irresein, 22 an manisch-depressiver Psychose, 46 an Dementia praecox, 15 waren nicht geisteskrank. Unter den Psychosen wurde nur in 26,6 pCt. erbliche Belastung gefunden, woraus der Verf. schliesst, dass die äusseren Schädigungen des Kriegs etwa doppelt so stark sind wie im Frieden.

5. Geschlechtskrankheiten.

1) Chotzen, M., Fortbewegung der Geschlechtskrankheiten in der Festung Breslau während des ersten Kriegsjahres. Münch. med. Wochenschr. No. 9. (Die Zahl der Geschlechtskranken ist im Verhältnis zu den letzten drei Friedensjahren nur unwesentlich gestiegen, von 2,9 auf 3,1 pM. Kopfstärke.) — 2) Ciechanowski, Soziale Gefahren der Geschlechtskrankheiten. Przegl. lekarski. No. 6. (Enthält Angaben über das endemische Auftreten der Syphilis in einem Teil Galiziens und den Einfluss des Krieges auf deren Verbreitung.) — 3) v. Düring, Prostitution und Geschlechtskrankheiten. Preuss. Jahrb. Bd. CLXIV. H. 3. — *4) Finger, E., Die Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschrift. Jahrg. LXVI. S. 977. — *5) Hannover, Zählung der geschlechtskranken Personen, die in der Zeit vom 20. 11. bis 20. 12. 1913 in der Stadt — ärztlich behandelt sind. Hannover. — 6) Neisser, A., Geschlechtskrankheiten und Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 190. — 7) Oppenheim, M., Statistik der Geschlechtskrankheiten im Kriege und im Frieden. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. S. 1004. — *8) Stein, R. O., Der Einfluss des Krieges auf die Verteilung der venerischen Affektionen in der Civilbevölkerung. Ebendas. Jahrg. LXVI. S. 1093. — 9) Weinberg, W., Zur Frage nach der Häufigkeit der Syphilis in der Grossstadt. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 574. — 10) Württemberg, Die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten in —. Mitteil. des Kgl. Württ. stat. Landesamts. No. 9.

In den Städten Hannover und Linden (5) wurden die vom 20. 11. bis 20. 12. 1913 von Aerzten behandelten Geschlechtskranken gezählt. In Hannover kamen in dieser Zeit 996 m., 277 w. wegen Trippers, 192 m., 20 w. wegen weichen Schankers, 272 m., 83 w. wegen frischer Syphilis in Behandlung. Nach den Erhebungen bei den Fachärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten waren 42 pCt. der an Tripper, 67 pCt. der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

an weichem Schanker und 47 pCt. der an Syphilis Erkrankten vorher unbehandelt. Danach werden für die Männer 678, für die Frauen 168 Fälle frischer Geschlechtskranker errechnet. Auf das Jahr würde dies 8100 Erkrankungen bei Männern und 2000 Erkrankungen bei Frauen entsprechen und es wären von der männlichen Bevölkerung Hannovers von 18—45 Jahren 10,6 pCt., von der weiblichen 2,5 pCt. an frischer Geschlechtskrankheit erkrankt. Die ganze Berechnung samt der ersten Erhebung steht auf sehr unsicherer Grundlage, jedenfalls geht aber aus den Ziffern hervor, dass in Hannover wie in anderen Grossstädten die Geschlechtskrankheiten ungemein häufig sind.

R. O. Stein (8) hat die geschlechtskranken Männer, die in der Ambulanz der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien im Jahre 1913 und 1915 behandelt wurden, nach dem Alter geschieden:

im Alter von	1913		1915	
	Zahl der Fälle	in Prozenten	Zahl der Fälle	in Prozenten
unter 20 Jahren	552	8,0	665	15,6
20—22 „	1433	19,5	734	17,2
23—25 „	1583	21,5	806	18,8
26—30 „	1789	24,4	912	21,3
31—40 „	1470	20,0	798	18,6
41—50 „	383	5,2	268	6,3
über 50 „	121	1,4	92	2,2
überhaupt	7331	100,0	4275	100,0

St. schliesst aus den Prozentzahlen auf eine erhebliche Zunahme der Geschlechtskrankheiten bei den jugendlichen Arbeitern: aus den gegebenen Zahlen lässt sich dies aber nicht mit Sicherheit folgern, da allein schon durch den grossen Ausfall der einberufenen Wehrfähigen das Prozentverhältnis sich verschieben musste und da die Zahl der jugendlichen Arbeiter bald nach Ausbruch des Krieges sehr rasch zugenommen hat.

E. Finger (4) bespricht die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten für den Einzelnen und für die Gesamtheit. Tripper und Syphilis führen häufig zu einem frühzeitigen Tod; an Paralyse sollen in Preussen jährlich 3000, in Oesterreich 2600 Menschen erkranken. Für die Fruchtbarkeit und die Nachkommenschaft sind sie von grösster Bedeutung. Nach eigenen Beobachtungen Finger's endeten von 1700 Schwangerschaften, in denen ein Teil, meist der Mann syphilitisch war, 34 pCt. mit Tod oder Fehlgeburt, 56 pCt. mit Tod innerhalb des ersten Jahres, auch die wenigen überlebenden Kinder sind selten gesund.

M. Oppenheim (7) vergleicht die in dem Jahre 1908 und im 1. Kriegsjahr vom 1. Okt. 1914 bis 1. Okt. 1915 im Ambulatorium des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen für Wien und Niederösterreich für Haut- und Geschlechtskranke behandelten Kassenpatienten. Im Kriegsjahr kamen auf 61,5 pCt. hautkranke Männer 35,5 pCt. Geschlechtskranke, im Friedensjahr 1908 war das Verhältnis 71 : 29; die Zunahme hat umsomehr Bedeutung, als die Altersklasse von 20—30 Jahren, die sonst bei den Geschlechtskranken sehr zahlreich vertreten war, im Kriesjahr mehr zurücktrat.

6. Unglücksfälle und Selbstmord.

1) Brend, W. A., An inquiry into the statistics of deaths from violence and unnatural causes in the United Kingdom. London. — 2) Mord und Totschlag, sowie Hinrichtungen in Preussen in den Jahren 1910 bis 1914. Stat. Korresp. Jahrg. XLII. No. 46. — 3) Selbstmordmodus, Wahl des —. Journ. of Amer. assoc. 5. Febr. (Nach dem Statistischen Amt der Vereinigten Staaten im Jahre 1914 10 933 Selbstmorde = 16,6 auf 100 000 Einwohner, 3286 durch Erschiessen, 3000 durch Gift, 1552 durch Erhängen, 1419 durch Gas, Kohlenoxyd, 658 durch scharfe Instrumente, 619 durch Ertrinken, 225 durch Herabstürzen, 174 auf andere Weise.) — 4) Unglücksfälle, Statistik der — durch Benzin im Jahre 1915. Herausgegeben von der chemischen Fabrik Griesheim-Elektron. Frankfurt a. M.

7. Verschiedenes.

1) Dittrich, Ermittelungen über Pilzvergiftungen des Jahres 1916. Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft. S. 719. (89 Todesfälle durch Pilzvergiftung konnten festgestellt werden.) — *2) Gottstein, A. und F. Umber, Diabetes und Krieg. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1309. — 3) Knack, Die Bright'sche Nierenerkrankung im Kriege. Ebendas. S. 559. (In der Diskussion S. 617 erwähnt Predöhl, dass er bei 12 000 Soldaten 116 Fälle von Nierenentzündung [32 chronische, 84 akute] hatte = 0,89 pCt.) — 4) Langermann, Die Kinderlähmung im Grossherzogtum Hessen während der Jahre 1909—1914. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXX. S. 65. (In den 6 Jahren kamen der Reihe nach 25, 8, 2, 1, 168, 4 Fälle zur Anzeige.) — 5) Poliomyelitisepidemie in Nordamerika. Publ. health rep. Vol. XXXI. P. 26—31. — 6) Quessel, L., Vom Alkoholismus der Ententevölker. Soz. Monatsh. Jahrg. XXII. H. 3. — 7) Ziemann, H. und Oehring, Nephritis und Albuminurie im Stellungskrieg. Münch. med. Wochenschr. No. 31. (Unter 12 683 inneren Erkrankungen 53 akute und 4 chronische Nierenentzündungen, 18 vorübergehende, 11 länger dauernde Albuminurien und 12 als Komplikation von Angina.)

Die Anträge von Diabetikern auf Bewilligung von Speisefetten haben zu einer zahlenmässigen Kenntnis dieser Kranken geführt. A. Gottstein und F. Umber (2) haben das Material von Charlottenburg bearbeitet. Im ganzen gingen bis Ende August 706 Anträge ein = 2,3 auf 1000 Einwohner; 57 pCt. waren männlichen Geschlechts. Die begüterten Schichten sind ganz erheblich mehr beteiligt. In 297 Fällen lagen nähere Angaben vor, unter diesen standen in Prozenten im Alter von

	Männer	Frauen
unter 20 Jahren	0	0,8
20—30 „	2,6	0
30—40 „	8,8	4,4
40—50 „	21,1	17,6
50—60 „	26,8	27,2
60—70 „	29,5	37,6
über 70 „	10,0	12,0
ohne Angabe	0,6	0

Eine höhere Sterblichkeit der Diabetiker während des Krieges wurde nicht beobachtet.

III. Geburtenrückgang, Aufwuchsziffer, Bevölkerungsfrage.

*1) Altschul, Th., Krieg und Geburtenrückgang Das österr. Sanitätsw. Jahrg. XXVIII. H. 9—12. Wien. — 2) Anton, G., Aerztliches zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft. Deutsche Revue. Jahrg. XLI. Febr.-H. — 3) Ascher, Zweckverbände für Gesundheitsfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. S. 1355. — 4) Auerbach, E., Zur Ausgleichung des Menschenverlusts. Arch. f. Rass. u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 576. — 5) Becker, H., Untersuchung zwischen Konfession und Fruchtbarkeit in Preussen. Soz. Kultur. Jahrg. XXXVI.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

H. 10. — 6) Behrens, F., Wichtige Fragen der Volksvermehrung. Tag. 20. Aug. — *7) Benthin, Kriminelle Fruchtabtreibung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Ostpreussen. Deutsche med. Wochenschr. S. 539. — *8) Bernays, M., Zusammenhang von Frauenfabrikarbeit und Geburtenhäufigkeit in Deutschland. Berlin. — 9) Birth-rate, The declining, its causes and effects. Report of the national birth-rate commission. London. — 10) Blondel, G., La guerre et la problème de la population. Paris. — 11) Bumm, E., Zur Frage des künstlichen Abortus. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. S. 385. — 12) Christian, Wirtschaftliche Begünstigung des Kinderreichtums. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 738. — 13) Darmstädter Tagung, Die, Der Neuaufbau des deutschen Familienlebens nach dem Krieg. Mitteil. der Ges. f. Bev.-Pol. Jahrg. I. H. 5 u. 6. — 14) Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungspolitik, Veröffentlichungen der —. 1. Bericht über die Versammlung am Montag den 18. Okt. 1915 im preussischen Abgeordnetenhaus. Berlin. — 15) Deutsch-österreichische Tagung für Volkswirtschaft am 12. und 13. März 1916. Wien u. Leipzig. (Haimisch u. Altschul, Der Geburtenrückgang. Ude, Die sittlichen Triebkräfte im Kampf gegen die Unsittlichkeit überhaupt und gegen den Geburtenrückgang insbesondere.) — 16) Elster, A., Die Sorge um die Hebung der Volkskraft. Soz. Kultur. Jahrg. XXXVI. H. 2. — 17) Fehlinger, H., Geburtenrückgang in Berlin. Arch. f. Rass. u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 703. — 18) Fischer, A., Die gesundheitspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 129. — *19) Franqué, O. v., Geburtenrückgang, Arzt und Geburtshelfer. Würzburger Abhandl. aus d. Ges.-Geb. der prakt. Med. Bd. XVI. H. 4. — 20) Derselbe, Die Zeugungsfähigkeit bei der Frau. Dittrich's Handb. der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Bd. V. H. 1. — 21) Geburtenhäufigkeit und elterlicher Beruf. Verw. u. Stat. H. 6. — *22) Gottstein, A., Die Einwirkung der kommunalen Kriegsfürsorge auf die Volksgesundheit. Deutsche med. Wochenschr. S. 1117. — 23) Grabowsky, A., Die Bevölkerungsvermehrung und das Sexualproblem. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 163. — 24) Grandke, H., Aufgaben der Bevölkerungspolitik. Mitt. d. deutschen Ges. f. Bev.-Pol. Jahrg. I. S. 5. — 25) Grassl, J., Stillzwang. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 188. — 26) Derselbe, Dasselbe. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 614. — 27) Günther, A., Geburtenrückgang und Aufwuchsziffer. Schmoller's Jahrb. Jahrg. XL. H. 2. — 28) Haimisch, M., Zum Sinken der Geburten in Oesterreich. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 622. — 29) Haneld, F., Zur Frage der Geburtenbeschränkung und Lebenshaltung in Beamtenfamilien. Berlin. — 30) Hövell, v., Gründe und Bedeutung des Geburtenrückganges vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege. Was kann der Arzt und die Medizinalverwaltung tun, um diesem Uebel zu begegnen. Vierteljahrschr. f. ger. Med. 3. F. Bd. LI. S. 270. (Enthält ein Literaturverzeichnis von 113 Nummern.) — 31) v. Hoffmann, G., Krieg und Rassenhygiene. Die bevölkerungspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. München. — 32) Hüppe, F., Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit. Bibliothek v. Coler-Schjerning. Bd. XXXIX. Berlin. — 33) Jahn, Th., Der Geburtenrückgang in Pommern 1876—1910. Inaug.-Diss. Berlin. — 34) Jahn, W., Kinderlosensteuer und staatliche Kinderversicherung. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 754. — 35) Kantor, Geburtenrückgang und Kurpfuscherei. Ther. Monatsh. S. 513 u. 561. — 36) Kirchner, M., Ueber den Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Weltkriege. Deutsche Reden in schwerer Zeit. Herausg. von d. Centralstelle f. Volkswohlf. No. 34. Berlin. — 37) Klumker, Chr. J., Jugendfürsorge und Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 193. — 38) Derselbe, Die öffentliche Kinderfürsorge eine Kulturaufgabe unseres Volks. Frankfurt a. M. — 39) Kreusch, E., Mehr Särge als Wiegen. Der Rückgang der Geburten in Deutschland. Studie. Karlsruhe. — 40) Krieges, Einfluss des — auf Geburt und Sterblichkeit. Verwaltung u. Statistik. H. 12. — 41) Kuczynski, R., Volksernährungspolitik und Zahlenverständnis. Annal. f. soz. Politik. Bd. IV. H. 5-6. — *42) Larass, Untersuchungen zum Geburtenrückgang in der Provinz Posen. Veröff. a. d. Geb. d. Med.-Verw. Bd. V. H. 5. Berlin. — 43) Leubuscher, G., Krimineller Abort in Thüringen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. L. H. 3. — 44) Leute, J., Katholische Seelsorge und Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 212. — 45) Leutwein, P., Volkskraft und koloniale Siedelung. Ebendas. Jahrg. IV. S. 210. — *46) Manschke, R., Beruf und Kinderzahl. Schmoller's Jahrb. f. Gesetzgeb., Verw. u. Volksw. Bd. XL. S. 259. — 47) Marcuse, M., Zur Stellung des Arztes gegenüber der Geburtenbeschränkung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 259. (Wendet sich gegen das Verbot von Schutzmitteln.) — 48) Mausbach, Ehe und Kindersegen vom Standpunkt der christlichen Sittenlehre. M.-Gladbach. — 49) Meier, O., Das Bevölkerungsproblem nach dem Kriege. Die neue Zeit. Jahrg. XXXIV. No. 9. — *50) Methorst, H. W., Geboorteachteruitgang en Zuigelingen-Bescherming. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Hälfte. p. 1232. — 51) Mössmer, Kriegsneugeborene. Centralbl. f. Gyn. No. 33. (Hat bezüglich Aussehen, Körpergewicht und Grösse keine Minderwertigkeit beobachtet.) — 52) Mombert, P., Bevölkerungspolitik nach dem Kriege. Nahrungsspielraum und Volkswachstum in Deutschland. Kriegswirtschaftl. Zeitfragen. H. 2—3. Tübingen. — 53) More, Fecundity versus civilisation. London. — 54) Most, Warum sollen Reich, Staat und Gemeinde dem Geburtenrückgang steuern? Zeitschr. f. Komm.-Wirtsch. u. Komm.-Pol. Jahrg. VI. S. 40. — 55) Müller, E., Fruchtbarkeitsabnahme und Geburtenrückgang bei „Evangelischen“ und „Katholischen“ in Baden. Zeitschr. f. Sozialwiss. N. F. Jahrg. VII. S. 116. — 56) Niemann, A., Die gesundheitlichen Gefahren für unseren Nachwuchs und die Aufgabe und Bedeutung der öffentlichen Fürsorge. Deutsche med. Wochenschr. S 119. — *57) Oldenberg, K., Geburtenrückgang und Aufwuchsziffer. Schmoller's Jahrb. f. Gesetzgeb., Verw. u. Volksw. Jahrg. XL. S. 241. — 58) Derselbe, Die slavische Gefahr. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 173. — 59) Opitz, E., Der weibliche Bevölkerungsüberschuss nach dem Kriege. Ebendas. Jahrg. IV. S. 181. — 60) Peller, S., Aufzuchtsverhältnisse in den Kronländern Oesterreichs seit 1871. Wiener klin. Wochenschrift. No. 50. — 61) Pfaundler, B., Schulorganisatorischer Vorschlag zur Minderung der Kindersterblichkeit an akuten Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 62) Pierstorff, J., Erziehungsgelder als Mittel der Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 203. — 63) Rabnow, Entwicklung der Neugeborenen des zweiten Kriegsjahres. Deutsche med. Wochenschr. S. 1388. (Nach den Erfahrungen an 309 Kindern, die in der Zeit vom 1. April 1915 bis 31. März 1916 in der Entbindungsstation des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg geboren wurden, waren Durchschnittsgewicht und -grösse der Kinder gut. Dies wird auf die ausgedehnte Fürsorge für Schwangere zurückgeführt.) — *64) Richter, Die Bevölkerungsfrage. Ebendas. S. 257. (Diskussion des Vortrages. S. 273.) — 65) Robert, F., Der Geburtenausgleich nach diesem Kriege. Das Gesetz auf die selbstgewollten Knaben. Berlin. — 66) Röpke, Kriminelle Fruchtabtreibung, künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft und Fürsorge für tuberkulöse Schwangere. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Bd. XXIX. S. 281. — 67) Rosenstock,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das uneheliche Kind und die Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 196. — 68) Rost, H., Zur Frage der praktischen Bekämpfung des Geburtenrückgangs. Soz. Rev. Jahrg. XVI. H. 2. — *69) Ruge, C., Ueber den Einfluss der Kriegsernährung auf die Fruchtentwicklung und Laktation. Centralbl. f. Gyn. Jahrg. XL. No. 33. — 70) Ruge, P., Ueber die Zunahme der Aborte. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. Maiheft. — 71) Salomon, Alice, Die Erwerbsarbeit der Frau und die Mutterschaft. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 184. — 72) Schallmayer, W., Zur Bevölkerungspolitik gegenüber dem durch den Krieg verursachten Frauenüberschuss. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 713. — 73) Derselbe, Beamtentum und Volksvermehrung. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 198. — 74) Schlossmann, A., Neue Grundlage der Bevölkerungspolitik. Ebendas. Jahrg. IV. S. 169. — 75) Schottmüller, Ueber kriminellen Abort. Deutsche med. Wochenschr. S. 338. — 76) Seeberg, R., Volkserhaltung und Volksververmehrung. Kaisergeburtstagsrede. Berlin. — 77) Seiffert, G., Das Kleinkind und seine gesundheitliche Fürsorge. München. — 78) Sembritzki, Die Grundzüge für ein Kriegsheimstättengesetz des Hauptausschusses für Kriegerheimstätten unter dem Gesichtspunkte der Bevölkerungspolitik. Mitt. d. D. Ges. f. Bev.-Pol. Jahrg. I. No. 3 u. 4. — 79) Siemens, H. W., Bevölkerungspolitik. Pol. anthr. Mon. Jahrg. XIV. No. 12. — 80) Derselbe, Die Familie Siemens. Ein kasuistischer Beitrag zur Frage des Geburtenrückgangs. Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. Bd. XI. S. 486. — 81) Skalweit, A., Innere Kolonisation und Volksvermehrung. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 206. — 82) Sticker, G., Geschlechtsleben und Fortpflanzung vom Standpunkt des Arztes. Münster i. W. — 83) Stillich, O., Die Bevölkerungsfrage und der Krieg. Kriegshefte des Bundes f. Mutterschutz. Berlin. — 84) Stöcker, Helene, Moderne Bevölkerungspolitik. Die neue Generation. Jahrg. XII. S. 76. — 85) Stransky, E., Krieg und Bevölkerung. Wiener med. Wochenschr. No. 18. — 86) Strutz, G., Bevölkerungsproblem und Junggesellensteuer. Recht u. Wirtschaft. Jahrg. V. No. 2. — *87) Tandler, J., Krieg und Bevölkerung. Vortrag in d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien und anschliessende Diskussion. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. LXVI. S. 590 u. 626. — *88) Theilhaber, F., Der Geburtenrückgang. Eine Erwiderung an Herrn Geh. Rat Würzburger. Aerztl. Ver.-Bl. Jahrg. XLV. S. 213. — 89) Thielemann, Unsere Aufgaben zur Pflege der Volkskraft. Soz. Kultur. Jahrg. XXXVI. H. 2. — 90) Thompson, W. S., Population: a study in Malthusianism. New York. — 91) Tschirsch, A., Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. (Nach den Geburten der Jenenser Frauenklinik sind die Kriegskinder nicht leichter als die im Frieden Geborenen, die Laktation wurde nicht beeinflusst.) — 92) Tuczek, Erhaltung und Mehrung unserer Volkskraft. Berlin. — 93) Unterbrechung der Schwangerschaft, Die Frage der Zulässigkeit der — vom Standpunkt der ärztlichen Wissenschaft und Berufsehre. Verh. d. erweit. wiss. Deput. f. d. Med.-Wesen vom 13. u. 14. März 1916. Veröffentl. a. d. Geb. d. Med.-Verw. Bd. V. H. 8. — *94) Värting, M., Wie ersetzt Deutschland am schnellsten die Kriegsverluste durch gesunden Nachwuchs? München. — 95) Dieselbe, Ueber den Einfluss des Krieges auf die erblich-organische Höherentwicklung in Europa. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. S. 401. — 96) Dieselbe, Die Frau, die erblich-organische Höherentwicklung und der Krieg. Die neue Generation. Jahrg. XII. S. 67. — 97) Wingen, O., Die Beeinflussung des Fortpflanzungswillens durch den Krieg. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 178. — 98) Winter, C., Unsere Aufgaben in der Bevölkerungspolitik. Centralbl. f. Gyn. Bd. XL. No. 5. — 99) Wolf, J., Die Erklärung des Geburtenrückgangs durch die Wohlstandstheorie. Zeitschr. f. Soz.-Wiss. N. F. Bd. VII. S. 687. (Wendet sich gegen O. Wingen, Die Bevölkerungstheorien der letzten Jahre, Stuttgart und Berlin 1915.) — 100) Derselbe, Ziele und Wege der Bevölkerungspolitik. Das neue Deutschland. Jahrg. IV. S. 157. — *101) Würzburger, E., Rückblick auf die Literatur des Geburtenrückgangs. Aerztl. Ver.-Bl. Jahrg. XLV. S. 162 u. 167. (Der Artikel ist auch in der „Sozialen Praxis", 1915, No. 21 erschienen.) — *102) Zahn, Fr., Deutsche Sozialpolitik und der Krieg. Annal. d. Deutschen Reiches. H. 1—9. — 103) Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Konferenz der — in Berlin vom 26.—28. Okt. 1915. Die Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft. Schriften der Zentralst. f. Volkswohlf. H. 12. Berlin.

K. Oldenberg (57) wendet sich gegen die optimistische Auffassung Würzburger's in der Frage des Geburtenrückganges, die dieser in einer längeren Abhandlung in Schmoller's Jahrbuch 1914 und an anderen Orten vertreten hat. Würzburger ist der Ansicht, dass der Rückgang der Geburtsziffer in Deutschland erst 1900 gleichzeitig mit der Abnahme der Kindersterblichkeit eingetreten sei, dass diese Erscheinungen sich gegenseitig aufheben und die Aufwuchsziffer infolge dessen gleich gross bleibe. Die Bevölkerungsentwickelung werde daher durch den Geburtenrückgang nicht geschädigt. Oldenberg macht dagegen geltend, dass der Geburtenrückgang wie auch die Abnahme der Sterblichkeit in Deutschland viel früher begonnen habe; er bestreitet ferner, dass sich aus den Zahlen Würzburger's ein Stationärbleiben der Aufwuchsziffer herauslesen lasse, und betont, dass auch Würzburger nur eine Konstanz der absoluten Aufwuchsziffer behaupte, die einen Stillstand der Bevölkerung zur Folge haben müsse. Dem (nach Ansicht des Ref. zweifellos vorhandenen) Einfluss der Geburtenzahl in einer Familie auf die Höhe der Kindersterblichkeit steht er skeptisch gegenüber, will ihn aber doch nicht ganz in Abrede ziehen; er meint, dass die Kinder nur in den Familien, in denen nicht gestillt wird, rasch aufeinander folgen und dass von diesen Kindern wegen des Nichtgestilltwerdens weniger am Leben bleiben. Jedenfalls sei aber der Rückgang der Kindersterblichkeit nicht so gross, dass dadurch der Ausfall an Geburten ausgeglichen werde.

Theilhaber (88) wendet sich gegen den an vielen Stellen abgedruckten Aufsatz Würzburger's (101), des Direktors des Kgl. sächs. stat. Amtes, der den Geburtenrückgang in minder schwarzem Lichte erscheinen lässt, nicht in der Geburtenzahl, sondern in der Aufwuchsziffer einen richtigen Maassstab für die Bevölkerungsentwickelung sieht und die Abnahme der Geburtsziffer hauptsächlich mit dem Rückgang der Kindersterblichkeit in Deutschland seit 1900 erklärt. Theilhaber ist der Ansicht, dass die Geburtenabnahme sich rascher vollzieht als die Ersparung an der Kindersterblichkeit.

Altschul (1) sieht in dem Geburtenrückgang keine so grosse Gefahr, wie dies heute fast allgemein üblich ist, sondern hofft auf einen Ausgleich. Den Vorschlägen zur Abhilfe, die fast alle in der Studierstube gemacht seien, traut er keine grosse Wirkung zu. Eine Besserung könne nur die Lösung der ganzen sozialen Frage bringen, ein gründlicher Wandel der Lebensauffassung und eine Aenderung des Zeitgeistes.

Richter (64) fordert als Grundlage einer umfassenden Bevölkerungspolitik die Bildung eines Reichsbevölkerungsamtes mit Abteilungen für die Woh-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nungspflege, die Marktaufsicht und für die Pflege des Nachwuchses im weitesten Sinne vom Kind im Mutterleibe bis zum jugendlichen Arbeiter. In der Diskussion gibt Hoppe Angaben über die Fruchtbarkeit der Juden und der Alkoholiker.

O. v. Franqué (19) gibt in ruhiger und sachlicher Weise seine Ansicht über den Standpunkt, den der Arzt, Geburtshelfer und Gynäkologe gegenüber dem Geburtenrückgang in seinem ärztlichen Handeln einnehmen soll. Danach können einer gesunden Frau im Alter von 20—35 Jahren, oder besser von 18 bis 32 Jahren, also innerhalb von 15 Jahren, 6 Geburten ohne Bedenken zugemutet werden; dagegen verbrauchen 8—10 rasch aufeinander folgende Geburten den Körper der Frau zu schnell. Die Lebensaussichten der Früchte werden erst beim 8.—9. Kind herabgesetzt. Er spricht sich gegen ein Verbot der antikonzeptionellen Mittel aus. Die Zunahme der Aborte erklärt er mit Recht für eine allgemein anerkannte Tatsache, doch wäre einzuwenden, dass die für Berlin berechneten Verhältniszahlen nicht als Grundlage zu einer Berechnung für das ganze Deutsche Reich gelten dürfen. Verf. hält eine umfassende Fürsorge für Schwangere und Wöchnerinnen für notwendig, diese soll durch die Arbeiterversicherung noch mehr als bisher, insbesondere auch auf dem Lande geleistet werden.

Methorst (50) gibt einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Geburts- und Sterbziffer in den europäischen Staaten und im besonderen in Holland. In Frankreich war 1914 die Geburtsziffer sehr klein 18 (1906—1910 20), in vielen Departements war sie unter 15, in einem nur 12,3. Die Geburtsziffern sind in Holland am höchsten in Nordbrabant und Limburg (vorwiegend katholische Provinzen), am geringsten in Nordholland und Westfriesland. In den Jahren 1909—1910 war die eheliche Fruchtbarkeit bei den Katholiken 287, bei den Protestanten 219 und bei den Juden 157. Die Kindersterblichkeit ist in den Städten kleiner als auf dem Lande; sie war

in den Gemeinden mit	1911	1912	1913	1914
über 100000 Einwohnern	9,9	6,9	7,0	6,9
20000—100000 „	12,9	8,8	8,9	9,2
5000—20000 „	14,7	8,9	9,7	10,3
unter 5000 „	15,8	9,6	10,3	10,6

In Haag erhielten von 7000 Kindern etwa 1500 niemals Brustmilch, bei diesen war die Kindersterblichkeit $2^1/_2$ mal grösser als bei den Brustkindern.

Benthin (7) hat für Ostpreussen aus amtlichem Material und durch Umfrage bei den Aerzten Ostpreussens und den Hebammen von Königsberg-Stadt und -Land Nachrichten über 7786 Fehlgeburten gesammelt. Von diesen waren sicher kriminell 3,8 pCt., vermutlich kriminell 13,1 pCt. Von 100 Fehlgeburten waren

in Gemeinden mit	sicher kriminell	vermutlich kriminell
unter 1000 Einwohnern	1,2	8,8
1000—3000 „	1,6	4,6
3000—5000 „	4,5	6,5
in Königsberg	3,2	16,4
beim Material der Gynäkologen	3,3	19,2

Häufig war das Ansinnen, den Abort einzuleiten; unter 503 Fällen waren die Ursache in 30,4 pCt. schlechte soziale Verhältnisse, in 28,8 pCt. Kinderreichtum, in 25,4 pCt. Bequemlichkeit, in 13,7 pCt. Furcht vor Schande, in 4,9 pCt. eigene Krankheit oder Krankheit in der Familie, im übrigen aus anderen Gründen.

Nach Larass (42) war die Geburtsziffer in der Provinz Posen auf dem Lande stets sehr hoch und bewegte sich in den Jahren 1867—1904 zwischen 45 und 48 auf 1000 Einwohner, mit 1904 setzte ein Rückgang ein, 1912 war sie 37,9. Dies ist nach L. auf die Abwanderung der Heiratsfähigen zurückzuführen, die eine grosse Veränderung im Gefüge der Landbevölkerung zur Folge hatte. Nach den Volkszählungen von 1867 und 1910 ergab sich für Posen-Land:

Altersklassen	1867		1910	
	ganze Bevölkerung	davon verheiratet	ganze Bevölkerung	davon verheiratet
männliches Geschlecht				
0—15 Jahre	222 171	—	302 255	—
15—30 „	135 766	30 812	136 263	25 042
30—60 „	161 181	144 438	170 869	155 290
über 60 „	25 040	18 295	51 509	39 410
weibliches Geschlecht				
0—15 Jahre	221 201	—	295 653	—
15—30 „	161 296	58 338	170 565	47 875
30—45 „	99 428	85 776	112 696	95 269
über 45 „	93 153	50 525	137 745	87 657

Nach L. beruht der Grund davon, dass die Fruchtbarkeit in Posen-Land nicht abnimmt, auf den herrschenden religiös-sittlichen Anschauungen und auf dem wirtschaftlichen Wert, den die Kinder in der Landbevölkerung repräsentieren.

Manschke (46) stellt in einer längeren Abhandlung zusammen, was über Beruf und Kinderzahl aus allgemeinen statistischen Erhebungen bekannt ist. Er erwähnt die primitiven Erhebungen in Preussen (Zeitschr. d. preuss. Stat. Landesamts, 1912), welche die Zahl der Geburten zu der der Eheschliessungen in Beziehung setzt, sodann die Breslauer Familienstatistik von 1905. In Breslau war die durchschnittliche Zahl der in einer Familie geborenen Kinder bei einer Ehedauer von über 25 Jahren

bei einer Wohnungsmiete von unter 250 M.	5,58
251—500 „	5,52
501—750 „	4,71
über 750 „	4,02
bei den Hausbesitzern	4,74
überhaupt	5,24

Den umfassendsten Einblick gibt die französische Familienstatistik von 1906, die die Ehedauer ebenfalls berücksichtigt. Bei einer Ehedauer von 25 Jahren und darüber war die Kinderzahl (einschliesslich der gestorbenen Kinder) bei je 100 verheirateten Männern der betr. Berufsstellung

	0	1	2	3	4	5 u. mehr
	Kinder					
Rentner, Berufslose	10,7	17,9	20,8	15,5	11,1	24,0
Insassen v. Anstalten	12,5	15,1	16,8	12,8	10.5	32,3
Heer und Flotte . .	8,2	15.6	21,9	17,2	13.1	24,0
Fischer und Seeleute	5,4	7,6	12,4	11,9	11,8	50,9
Selbständige . . .	5,5	14,9	20,3	16,5	12,5	30,3
Angestellte . . .	8.2	17,3	22,8	17,6	12,3	21,8
Arbeiter	5,8	12,1	16,7	14,9	12,5	38,0

Es werden dann Ziffern der Kinderzahl für die einzelnen Berufe nach der Ehedauer angeführt. Sehr klein waren sie bei den Anwälten, Notaren, bei denen auf eine Familie bei einer Ehedauer von 25 und mehr Jahren 2,92 Kinder kommen, ferner bei den Aerzten und Apothekern (2,91), bei den Juristen und Polizei-



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beamten (2,65), bei Post- und Telegraphenbeamten (2,88), gross waren die Ziffern bei Fischern und Seeleuten (5,10), bei den Bergarbeitern in Kohlenbergwerken (5,79) und anderwärts (5,12), bei den Spinnereiarbeitern (5,40), bei den selbständigen Landwirten war die Kinderzahl 3,71, bei den Landarbeitern 4,26, beim ländlichen Gesinde 3,95.

Marie Bernays (8) hat den Versuch unternommen den Einfluss der Fabrikarbeit der verheirateten Frauen auf die Verminderung der Geburtenzahl in der Familie statistisch nachzuweisen.

Da die Geburtenhäufigkeit in einem Landesteil durch so viele andere noch wichtigere Faktoren bedingt wird, so kann man zum voraus annehmen, dass der Einfluss der Frauenfabrikarbeit dadurch verdeckt werden muss. Die Verfasserin findet das auch alsbald heraus und wendet sich daher mehr der Frage zu, ob die Zunahme der weiblichen Fabrikarbeit eine Abnahme der Geburten zur Folge hat. Dies kann sie nun einigermaassen nachweisen. Sie erhebt aber sofort selbst die Frage, ob nicht beide Erscheinungen zusammen von einer dritten Ursache bedingt werden könnten. Dieser Gedanke ist naheliegend, da ja die Hauptgebiete weiblicher Fabrikarbeit stets Gebiete starker Industrialisierung überhaupt sind, die, wie allgemein mit Recht angenommen wird, einen stärkeren Geburtenrückgang haben als die Gebiete mit ländlicher Bevölkerung. In den Städten ist ein Zusammenhang zwischen Geburtenhäufigkeit und Fabrikarbeit der weiblichen Verheirateten eher zu finden; da aber der Verfasserin die Zahlen nur für die Berechnung der Geburtsziffern, nicht der Fruchtbarkeitsziffern zu Gebote standen und für die Städte die Berechnung der letzteren viel wichtiger ist als bei ganzen Ländern, so müsste dies durch weitere Untersuchungen bestätigt werden.

Tandler (87) bespricht in einem Vortrag vor der Gesellschaft der Aerzte in Wien die Menschenverluste und die qualitative Schädigung der Bevölkerung durch den gegenwärtigen Krieg; zu der letzteren trägt die Verschlechterung der sozialen Verhältnisse vieler Familien, die Einschränkung des Unterrichts und die Verwahrlosung der Jugend viel bei. In der Diskussion werden die der Volkskraft durch die Geschlechtskrankheiten und den Alkoholismus drohenden Gefahren hervorgehoben. Teleky empfiehlt die Einführung einer planmässigen sozialen Fürsorge nach deutschem Muster.

Nach A. Gottstein (22) starben in Charlottenburg im Jahre 1915 mehr Frauen im Alter von über 60 Jahren, während bei den jüngeren eine Zunahme der Sterblichkeit nicht zu beobachten war. Die absolute Zahl der Sterbefälle war beim weiblichen Geschlecht im Alter vom

	1911	1912	1913	1914	1915
2.—60. Jahre	784	877	842	947	897
nach dem 60. „	574	585	584	645	721

G. führt die günstige Sterblichkeit vom 2.—60. Jahre auf die während des Kriegs geschaffene Gelegenheit zu schneller und kostenloser Behandlung im Falle der Erkrankung zurück.

Nach C. Ruge (69) war bei den 1759 Kriegskindern, die in der Universitäts-Frauenklinik in Berlin in der Zeit vom 1. Juli 1915 bis 30. Juni 1916 geboren wurden, das Gewicht nicht wesentlich von den Geburten des Jahres 1913 verschieden, durchschnittlich war es 1913 3291 und 1915—1916 3282, bei Erstgebärenden 3189 bzw. 3204, bei Mehrgebärenden 3393 bzw. 3356. Im Jahre 1913 kamen auf 100 Mädchen 103 Knaben, 1915—1916 dagegen 116. Dies ist ein Zufallsergebnis kleiner Zahlen, in ganz Preussen hat sich das Geschlechtsverhältnis nicht geändert.

M. Värting, Oberlehrerin in Neukölln (94), befasst sich mit der Frage, wie Deutschland die grossen Kriegsverluste durch gesunden Nachwuchs ersetzen könne, eine Frage, die, je länger der Krieg dauert, desto schwerer zu lösen ist. Die Verfasserin sucht nach Mitteln, wie der Gefahr des Verlustes einer so grossen Zahl kräftiger, zeugungsfähiger Männer begegnet werden könne, um einen quantitativen und qualitativen Rückgang der Bevölkerung zu verhüten, wie es in Frankreich durch die Kriege Napoleons herbeigeführt wurde. Als eines der ersten Mittel nennt sie die Verjüngung des Heiratsalters des Mannes; sie geht von der Annahme aus, dass die Ehe einer älteren Frau mit einem jüngeren Manne am fruchtbarsten sei, und stützt sich dabei auf die Untersuchungen Kiaer's. Dieser selbst hat jedoch davor gewarnt seine mit verhältnismässig kleinem Material gewonnenen Ergebnisse zu verallgemeinern; Ref. hat die Unrichtigkeit dieser Behauptung schon früher nachgewiesen (Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1372). Die wirtschaftlichen Verhältnisse in früher Jugend geschlossener Ehen sind häufig sehr unsicher, darunter leidet die Qualität des Nachwuchses, worauf V. mit Recht so viel Wert legt. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist hierfür mit das Wichtigste; ob die „Abschaffung der Prostitution“, welche die Verfasserin wünscht, uns diesem Ziele näher bringen würde, ist doch recht fraglich; selbst ein Gesetz, das jeden bestraft, „Mann oder Frau, der nach dem Kriege noch Sexualverkehr kauft oder verkauft,“ wie sie vorschlägt, wird stets ein toter Buchstabe bleiben. Sonst enthält das Buch manchen guten Gedanken.

In einer umfangreichen grosszügigen Abhandlung zeigt F. Zahn (102) die Ziele und Leistungen der deutschen Sozialpolitik während des Kriegs. Sie gliedert sich in die Bedeutung der bisherigen Sozialpolitik für den Krieg, ihre Leistungen während des Kriegs und in den Wiederaufbau der Bevölkerung nach dem Krieg. In letzterer Hinsicht ist das Wichtigste die Sorge für die kommende Jugend durch wirtschaftliche Förderung kinderreicher Familien, Wohnungsfürsorge, Bekämpfung der Landflucht, der Säuglingssterblichkeit, durch Kleinkinderfürsorge und durch körperliche Ertüchtigung der Jugend, ferner die Sorge für die Gesundheit der Erwachsenen durch Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, der Tuberkulose u. a. und endlich die Erhaltung und die Pflege der sittlichen Energien, die der Krieg geweckt hat.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tropenkrankheiten*)

bearbeitet von

Dr. HALLENBERGER, Regierungsarzt beim Kaiserl. Gouvernement Kamerun, Marinestabsarzt d. R.

I. Infektionskrankheiten.

A. Durch Protozoen hervorgerufen.

1. Malaria.

1) Armstrong, The value of diffenterial blood counts in the diagnosis of malaria. Ann. of trop. med. and parasit. (Hinweis auf die Vermehrung der grossen Mononukleären.) — 2) d'Aufreville, Les Moustiques de Salé, Maroc. Bull. soc. path. exot. (Es finden sich in Marokko: Stegomyia fasciata, Anopheles maculipennis, Culex annulatus, Culex fatigans.) — 3) Barlow, The results of intravenous mercuric chloride in 100 cases of malaria, and the possibility of its value in a general antimalarial campaign. The Americ. journ. trop. dis. (Von der intravenösen Behandlung der Malaria mit Sublimat in Kochsalzlösung [0,0075 : 10,0] hat Verf. kein besonders ermutigendes Ergebnis gesehen. Mehr verspricht er sich von einer Kombination von Sublimat mit Chinin besonders in Fällen, bei denen Chininidiosynkrasie besteht oder Chinin versagt.) — 4) Biberfeld, Zur Kenntnis der Kreislaufwirkung einiger Chinaalkaloide und ihres Verhaltens im Organismus. Arch. f. exper. Pathol. u. Therapie. — 5) Bijon, Etude expérimentale chez l'homme de l'influence de la quinine dans la pathogénie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Bull. soc. path. exot. 1915. (Bevor man Malariakranken Chinin gibt, soll die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegen Hämolyse untersucht werden mit Hilfe einer 0,08 proz. Kochsalzlösung. Zeigen die Blutkörperchen Hämolyse, soll vorsichtig Chinin gegeben werden, fehlt Hämolyse, können starke Dosen gegeben werden. Im Schwarzwasserfieberanfall Chinin aussetzen, in der Rekonvaleszenz intensive Behandlung.) — 6) Brauer, Ueber Mobilisierung von Malariaparasiten im Blute. Wiener klin. Wochenschr. 1917. No. 4. (Versuche, die Malaria durch Injektion von Normalpferdeserum therapeutisch zu beeinflussen, schlugen fehlt, dagegen fiel auf, dass die Zahl der Gameten im peripheren Blut nach der Injektion von 5 ccm Pferdeserum grösser war als vorher. Weitere Versuche in dieser Richtung ergaben befriedigende Resultate, insofern es gelang, eine ganze Reihe von latenten Malariafällen durch Mobilisierung der Parasiten durch das Pferdeserum manifest zu machen. Ob es gelingt, diese mobilisierten Parasiten durch kurz darauf folgende intravenöse Chinininjektion abzutöten, müssen weitere Versuche zeigen.) — 7) Brohier, A case of masked malaria. Lancet. — 8) Brug, Die schwarzen Sporen („black spores") bei der Malariainfektion im Mückenkörper. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. (Die physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften der „black spores" machen es höchstwahrscheinlich, dass dieselben Chitingebilde sind; sie werden deshalb besser als Chitinkörperchen bezeichnet.) — 9) Carter, On three new africain Midges. Ann. of trop. med. and paras. (Drei neue Arten aus der Familie der Chironomiden: Forcipomyia lefanni [Goldküste], Culicoïdes cordiformitarsis, Colicoïdes stephensi [Aegypten].) — 10) O'Connell, The meteorology of malaria. Journ. trop. med. hyg. (Nach Ansicht des Verf. kann hohe Temperatur mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit Malaria auslösen, ohne dass Anophelinen oder Plasmodien nötig sind [? Ref.].) — 11) Christophers, A revision of the nomenclature of indian anophelini. Ind. journ. of med. res. (Beschreibung aller bis heute bekannten indischen Anophelinen.) — 12) Derselbe, An indian tree-hole breeding anopheles, A. barianensis James = A. (coelodiazesis plumbens) Holiday. Ibidem. (Beschreibung einer neuen Spezies aus dem westlichen Himalaya, deren Larven in Höhe von 6000—8000 Fuss in kaffee- oder teefarbenem Wasser in Baumstümpfen leben.) — 13) Christophers and Ghand, A tree-hole breeding anopheles from Southern India: A. (coelodiazesis) culiciformis Cogill. Ibid. (Beschreibung.) — 14) Deutsch, Tiefenbestrahlung der Milz bei Malaria. Wiener klin. Wochenschr. 1917. No. 7. (Die bisher mit der Bestrahlung von Protozoen und der menschlichen Milz gemachten Erfahrungen mussten erwarten lassen, dass die Tiefenbestrahlung der Milz von Malariakranken zum Ausdruck kommen müsste in einer elektiven Wirkung auf die Parasiten, in einer Anregung der spezifischen Reaktion der Milz gegen die Infektion, in einer Steigerung der Erythropoese und in einem vermehrten Anreiz der Phagocytose. Es wurden 10 Tertiana- und 17 Tropicafälle bestrahlt [harte Röhre, 3 mm Aluminiumfilter, Fokushautdistanz 20 cm, Bestrahlung der Milz je nach Grösse in 3—4 Abschnitten, Wiederholung der Touren je nach Fiebereinwirkung 1—3 mal, Intervall zwischen den Touren bis 8 Tage, Einzeldosis 9—20 x, später bis 40 x, Gesamtdosis bis über 200 x]. Erfolg: von 10 Tertianafällen können 7 als geheilt bezeichnet werden, von 17 Tropicafällen, die alle erfolglose Chinin- oder Salvarsankuren hinter sich hatten, konnten trotz hoher Dosen 9 durch die Bestrahlung nicht beeinflusst werden, 4 hatten Anfallspausen bis zu 4 Wochen, 4 können als geheilt gelten [mehrmonatige Fieber- und Plasmodienfreiheit]. Die Resultate entsprechen nicht den theoretischen Erwartungen, die an eine ideale Röntgenwirkung geknüpft wurden. Gewiss ist es, dass es gelingen kann [?], chronische Malariakranke durch Milzbestrahlung zu heilen.) — 15) Engling, Ueber Malaria und ihre Verhütung. Ebendas. 1917. No. 3. (Verf. machte als Malariainspektor in Albanien folgende Erfahrungen: Anophelinen liessen sich

*) Das Referat kann auch in diesem Jahr keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, da neben unvermeidlichen Lücken in der Auslandsliteratur auch die deutsche Literatur nicht ganz vollständig ist; Raummangels wegen konnten nur die wichtigeren Arbeiten Berücksichtigung finden.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in allen Malariagegenden nachweisen, von den 4 europäischen Arten nur A. maculipennis. Die Inkubationszeit betrug durchschnittlich 12 Tage sowohl für Tertiana wie Tropica, ausnahmsweise 14—16 Tage bei Tertiana, 8—10 Tage bei Tropica. Die Beschreibung des Krankheitsverlaufes mit all seinen möglichen Komplikationen bringt die allen Malariakennern bekannten Bilder zur Darstellung. Auffallend ist die grosse Zahl [186] dysenterieähnlicher Tropicaerkrankungen, bei denen trotz sorgfältigster Stuhluntersuchungen nur 3 mal Dysenteriebacillen [Flexner] und 2 mal Paratyphus A - Bacillen nachgewiesen werden konnten, Befunde, die jedoch als zufällig gegenüber dem regelmässigen Vorkommen der Tropicaparasiten im Blut gelten, so dass die Durchfälle als mit der Malaria in direktem Zusammenhang stehend angesehen werden müssen. Bei einigen seltenen Fällen von Schwarzwasserfieber wurden durch Salvarsan und Kochsalzinfusionen verhältnismässig günstige Resultate erzielt. Parasitennachweis und Behandlung erfolgten in der bekannten Weise. Die prophylaktische Anwendung des Chinins wurde bei der für jeden Soldaten in der Woche zur Verfügung stehenden Chininmenge von 2 g so durchgeführt, dass Mittwoch- und Sonnabendabend je 0,75 g, am Sonntagmorgen 0,5 g genommen wurden. Die Prophylaxe soll in Albanien von Ende Mai bis Ende Oktober angewendet werden, in gewissen Gegenden müsste sie aber schon Mitte Mai beginnen. Vom 15. Mai bis 15. Juli war die Zahl der Erkrankungen [durchweg Tertiana] gering, Mitte Juli gingen die ersten Tropicafälle zu und die Malariasaison begann. Den übertriebenen Gerüchten über die Ausbreitung der Malariaerkrankungen unter den Truppen in Albanien tritt Verf. entgegen.) — 16) Galli-Valerio, Beobachtungen über Culiciden. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. LXXVIII. H. 2. — 17) Genovese, Il bacino malarico del Neto e il Marchesato cotronese. La malariologia. (Geschichtliche Studien über die Malaria in der Gegend von Cotrone in Kalabrien.) — 18) Granada, Ervaringen met prophylaktische Chininverstrekking. Geneesk. v. Nederl. Indie. (Ohne neue Gesichtspunkte.) — 19) Hallenberger, Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Malariaparasiten. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Empfehlung des Centrifugierverfahrens von Bass und Johns, wobei das Blut nicht im Ausstrich, sondern in dicken Tropfen untersucht werden soll.) — 20) Hecht und Matko, Intravenöse Chinininjektionen bei Malariakranken. Wiener klin. Wochenschr. 1917. No. 6. (Intravenöse Chinininjektionen bis zu 1 und selbst 1,2 g bewirken zumeist eine vorübergehende Tachykardie, die sich aber in mässigen Grenzen bewegt. Gleichzeitig tritt ein Blutdruckabfall auf, d. h. es besteht ein mehr oder weniger ausgesprochener Kollaps, der manchmal auch klinisch durch fadenförmigen Puls, Kälte der Extremitäten und Schweiss zum Ausdruck kommt. Elektrokardiographisch findet man zwar charakteristische, aber durchaus noch nicht einwandfrei deutbare Veränderungen im Verhältnis der Zacken zueinander. Der Venenpuls scheint auf eine stärkere venöse Stauung hinzudeuten, doch kann man weder orthodiographisch, noch auch perkutorisch ein Herausrücken der rechten Vorhofgrenze nachweisen. Gute Beobachtung des Kranken ist bei der intravenösen Chininverabfolgung, die langsam zu geschehen hat, unbedingt erforderlich.) — 21) Hintze, Zur Theorie des Schwarzwasserfiebers. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (Die Hämoglobinurie des europäischen Klimas hat verschiedene Ursachen, die als Schwarzwasserfieber bezeichnete und meist im Anschluss an Malaria vorkommende Form hat wahrscheinlich auch keine einheitliche Aetiologie. Eine Ursache ist möglicherweise in dem Einfluss der strahlenden Energie des Lichtes zu suchen, wobei das in den roten Blutkörperchen vorhandene Chinin und die durch die Malariaparasiten erzeugten Abbauprodukte des Hämoglobins als sensibilisierende Substanzen dienen können.) — 22) King, Experiments on the development of malaria parasites in three American species of anopheles. Journ. of exper. med. — 23) Le Prince and Orenstein, Mosquito control in Panama. The eradication of malaria and yellow fever in Cuba und Panama. New York. — 24) Kurz und Erdélyi, Beitrag zur Behandlung der Malaria mit intravenösen Chinininjektionen. Wiener klin. Wochenschr. 1917. No. 4. (Auf Grund der Empfehlung der intravenösen Chinininjektionen durch Kossler und Stejskal haben Verff. die Behandlungsweise auch im Festungslazarett II in Pola angewandt, nachdem vorher die Verabreichung per os gebräuchlich gewesen war, durch die in vielen Fällen ein günstiger Erfolg erzielt wurde, 4, 5 und selbst 8 Recidive jedoch nicht vermieden werden konnten. Die intravenöse Einspritzung des Chinins erfolgte zu Beginn des Fieberanfalles langsam mit geringem Druck innerhalb von 5 Minuten, ohne dass unangenehme Folgeerscheinungen auftraten. Das Chinin wurde als Chinin. bihydrochloricum 10 : 40 verabfolgt in der Art, dass zunächst 0,3, dann 2 mal 0,4 und falls eine weitere Injektion nötig war, 0,5 Chinin einverleibt wurde. Unter dieser Behandlungsweise bekamen von 20 Patienten der I. Versuchsreihe 12 Recidive, daher Modifizierung der Methode, indem den Kranken durch eine Woche, manchmal auch länger, täglich 1,0 Chinin. bimuriaticum intravenös gegeben wurde. Erfolg: von 22 Kranken bekamen 17 Recidive. Es wurde dann weiteren 20 Patienten das Chinin auf der Fieberhöhe wie vorher verabfolgt. Erfolg: 14 Recidivfälle. Die Methode der intravenösen Verabfolgung des Chinins ist der per os nicht überlegen; sie ist nur angezeigt für Fälle, wo es auf eine rasche Chinisierung des Kranken ankommt, und bei bewusstlosen Kranken.) — 25) Legendre, Sur un nouveau mode de transport des larves des moustiques. Compt. rend. soc. biol. — 26) Maggiore, Rilievi statistico-clinici sulla malaria infantile nella città e circondario di Palermo. Malaria e mal. d. paes. caldi. 1915. — 27) Marzinowski, De différentes espèces du parasite de la malaria. Ann. de l'inst. Past. 30. Mai. (Beschreibung eines neuen Malariaparasiten „Plasmodium caucasicum", der sich von Pl. praecox durch die Ringformen, die kleiner, dicker und beim Kern nicht verjüngt sind und mehr Chromatin aufweisen, sowie durch die Schüffner- und Maurer-Tüpfelung und durch die Schizogonie, wobei das Pigment sich schon früh zusammenballt und nur 8—10 Merozoiten gebildet werden, unterscheidet. Pl. tenue Stephens wird als neue Species anerkannt.) — 28) Meer, Die Malaria in Ostpreussen. Inaug.-Diss. Königsberg. (Die früher sehr verbreitete Malaria hat von Jahr zu Jahr abgenommen.) — 29) Mizmain, Tertian malarial fever. Transmission experiments with Anopheles punctipennis. Publ. health report. (Bestätigung der Befunde King's, nach denen A. punctipennis Malariaträger ist.) — 30) Montel, Splénomégalie, cachexie palustre et néosalvarsan. Bull. soc. méd. chir. Indochine. 1915. (Unterscheidung von zwei Arten von Malariamilztumoren: die frischen bei Kindern und jungen Leuten, die noch nicht lange in einer Malariagegend sind, und die alten, mehrere Jahre alten. Nur die ersteren werden durch Neosalvarsan prompt zurückgebildet; bei den älteren dauert es zwei Monate, bis unter Neosalvarsanbehandlung eine merkbare Rückbildung eintritt.) — 31) Mühlens, Ueber Malariagefahren und ihre Verhütung durch Chininprophylaxe und Chininbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 39. (Hinweis auf die Gefahr der Verschleppung der Malaria durch Parasitenträger in malariafreie Gegenden, da sich vielerorts Anophelesmücken finden. Im übrigen ein Merkblatt für Truppenärzte.) — 32) Nocht und Mayer, Merkblatt zur Vorbeugung und Behandlung der Malaria sowie zur Bekämpfung ihrer Ueberträger, der Stechmücken. Ebendas. No. 17. (Ein Merkblatt, das für den Tropenarzt nichts Neues bietet.) — 33) Parrot, Les variations annuelles du paludisme en Algérie et le régime des pluies. La malariologia.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Die Intensität ist abhängig von der Regenmenge in den Monaten Februar bis April.) — 34) Derselbe, Le paludisme des caravanes. Ibidem. (Unter 245 Nomaden von 12 Karavanen wurden 159 Malariker gefunden.) — 35) Prashad, Male generative organs of some mosquitos. Ind. journ. of med. res. (Studium der Geschlechtsorgane von Anopheles willmori, Culex fatigans, Stegomyia scutellaris, Ochlerotatus pseudotaeniatus, Theobaldia spathipalpis.) — 36) Derselbe, The heltores of the mosquito and their function. Ibid. — 37) Prins, Malaria en reaktie van Wassermann. Weekblad. (Positive Wassermann-Reaktion ist bei Malaria mit Vorsicht zu beurteilen, da sie auf einer latenten Lues beruhen kann.) — 38) Roux, Les injections intra-veineuses de quinine basique à très faibles doses, dans la fièvre paludéenne. Bull. acad. méd. (Empfehlung der intravenösen Injektion von 2—4 ccm einer 2—3 promilligen Aufschwemmung der freien Chininbase, die am nächsten Tag in gleicher, oder an den beiden folgenden Tagen in halber Stärke wiederholt wird. Nebenerscheinungen: Schüttelfrost, Fieber. Vorteil der Methode ist prompte Wirkung selbst da, wo andere Chininmedikation versagt: es werden alle Stadien der Malariaparasiten in gleicher Weise geschädigt. Milztumor geht schnell zurück.) — 39) Schlesinger, Mobilisierung einer latenten Malaria durch Typhusvaccination. Mitteil. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. 1915. — 40) Schüffner en van der Heyden, De anophelinen in Nederlandsch Indie. Geneesk Tft. v. Nederl. Indie. (Die Zahl der Anophelinen ist 16: Myzorhynchus umbrosus, barbirostris, albotaeniatus, sinensis, argyropus, Myzomyia punctulata, leukosphysa, aconita, rossi, ludlowi, Nyssorhynchus karwari, maculatus, schüffneri, fuliginosus, Cellia kochi, Anopheles gigas. Als Malariaüberträger kommen besonders in Betracht: Myzorhynchus umbrosus, Myzomyia punctulata, aconita, ludlowi.) — 41) Sergent, Assainissement antipaludique et amélioration agricole simultanés et rapides d'une région infectée par un ancien lit de rivière (Oned Djer. Algérie). Bull. soc. path. exot. (Ueberraschend schnelle Sanierung einer ausgesprochenen Malariagegend durch Regulierung eines alten Flussbettes.) — 42) Sergent, Et., La quinine pour les jeunes enfants. Les chocolatines de quinine. La malariologia. — 43) Sergent, Edm. et Et. Sergent, Alternance des écoulements d'eau, principe directeur des mesures antilarvaires. Ibidem. — 44) Sergi, La campagna antimalarica interepidemica. Ibid. — 45) Stein, B., Malariaparasiten und Neosalvarsan. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. (Auf Grund seiner Beobachtungen in einem Epidemiespital glaubt Verf. zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass das Neosalvarsan in Dosis von 0,6 auf der Fieberhöhe intravenös verabfolgt ein souveränes Mittel gegen Malaria tertiana sei, da die Parasiten durch das Mittel in ziemlich grober Weise angegriffen und im Gegensatz zum Chinin, alle ihre Entwickelungsstadien zerstört werden. Da Verf. jedoch von Spätrezidiven spricht, die erst einige Wochen nach der Injektion des Salvarsans auftreten, so dürfte hierin ein krasser Widerspruch zu seiner obigen Behauptung liegen.) — 46) Stejskal, Ueber intravenöse Chinininjektion bei Malaria. Ebendas. No. 37. (Verf. behandelte Malaria tertiana und tropica mit gutem Erfolg mit intravenösen Chinininjektionen. Die Methode ist folgende: Wichtig ist die Verabreichung des Chinins zur Zeit des Fiebers, und zwar möglichst noch im Fieberanstieg. Als Injektionsflüssigkeit wird Chinin. bihydrochloricum 10,0 : 40,0 Aq. dest. benutzt, von der 2—3 ccm, später eventuell 4 bis 5 ccm langsam in die gestaute Cubitalvene injiziert werden. Der der Injektion fast augenblicklich folgende unangenehme Zustand von Erregung, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, bitterem Geschmack ist nur von kurzer Dauer, Erbrechen ist sehr selten, eine gewisse Eingenommenheit des Kopfes kann mehrere Stunden bestehen bleiben. Eine weitere Injektion wird nur verabreicht, wenn sich wieder Fieber einstellt. Eine Chininresistenz der Plasmodien wurde nie beobachtet.) — 47) Stephens, On the peculiar morphological appearences of a malaria parasite. Ann. trop. med. and parasit. 1915. (Beschreibung einer neuen Varietät des Malariaparasiten von der Goldküste, der sich durch seine besondere Grösse auszeichnet.) — 48) Stephens and Scott, Studies in blackwater fever. III. The relationships of quinine to blackwater fever. IV. Note on an case of quartan malaria associated with blackwater fever. Ibidem. 1915. — 49) Swellengrebel, Ueber die sogenannte „intraglobuläre Konjugation" bei dem Tropicaparasiten. Mense's Arch. (Eingehende und interessante Studie, die sich nicht zum kurzen Referat eignet.) — 50) Thaller, Die experimentelle Aktivierung latenter Malariafälle. Wiener klin. Wochenschrift. 1917. No. 4. (In Anlehnung an die Siebersche Beobachtung, der durch Impfung mit Vaccine, Tuberkulin, Gonokokken- und Staphylokokkenimpfstoff Fieberanfälle bei latenter Malaria provozieren konnte, versuchte Verf. dasselbe durch Einspritzung von 1 ccm Typhusimpfstoff zu erreichen und hatte dabei positiven Erfolg. Da nach Ansicht des Verf.'s das Fieber dasjenige Moment ist, das die Parasiten hervorlockt bzw. die Resistenz des Körpers herabsetzt, so entschloss er sich zur Anwendung eines unspezifischen Fiebererregungsmittels, und zwar bediente er sich zur Hervorrufung eines unspezifischen Fiebers der Injektion von 5 ccm steriler Milch. Im ganzen wurden 30 Malariarekonvaleszenten auf diese Weise behandelt mit folgendem Erfolg: 5 reagierten gar nicht, sie bekamen kein Fieber und auch in den nächsten Wochen keinen Malariaanfall. 13 bekamen zwar Milchinjektionsfieber, aber keinen Malariaanfall, sie waren also als parasitenfrei anzusehen. 12 bekamen ihr Milchinjektionsfieber, hatten dann wieder normale Temperatur, um nach verschieden langer Latenzzeit an einer Malariaattacke zu erkranken. Die gewöhnliche Dauer der Latenzzeit war 10—14 Tage, entsprach also der Inkubationszeit der Malaria. Verf. glaubt, dass durch die Methode der Milchinjektion eine latente Malaria bis zu einem gewissen Grade aktiviert und so der Diagnose und Behandlung zugänglicher gemacht werden kann.) — 51) Vincent, Le traitement du paludisme. Presse méd. — 52) Werner, Beobachtungen über Anophelenvorkommen in der Nähe menschlicher Fäkalien. Mense's Archiv. (Hinweis auf die Anziehungskraft, die der Geruch menschlicher Fäkalien auf Anophelen ausübt.) — 53) Wick, Ueber Malariagefahren und ihre Verhütung. Münchener med. Wochenschr. No. 50. (Empfiehlt „seine" Prophylaxe.) — 54) Zweig und Matko, Die Diagnose und Therapie der Malaria. Wiener klin. Wochenschr. — 55) Dieselben, Das Verhalten der mononukleären Leukocyten bei Malaria. Ebendas. No. 42. (Die Mononukleären treten bereits ohne Chinintherapie im Malarikerblut auf und weisen Pigmentkörnchen und Vakuolen auf. Eigentümlich ist ihr Verhalten nach Chinininjektionen, insofern sie bereits nach 4 Stunden in grösseren Mengen erscheinen und nach 8—9 Stunden ihr Maximum erreichen, am Tage nach der Injektion sind nur einzelne Exemplare anzutreffen. Ihr Protoplasma ist gut gefärbt, oft in grünblauem Farbenton, zuweilen nimmt bloss ihr Gerüst den basischen Farbstoff auf; ihre Form kann verschieden sein, ebenso ihre Grösse. Die Kerne gleichen denen der Mononukleären oder der Lymphocyten. Die Zellen enthalten meist Vakuolen, die oft in Protoplasmaabschnürungen, die Lymphocytengrösse erreichen können, liegen. Phagocytäre Tätigkeit wird gewöhnlich entfaltet [Pigment]. Daneben auch echte Phagocyten. Nach Chinininjektion treten zuweilen Teilungsformen im Blut auf.)

Siehe auch No. 81, 293, 532, 536, 537, 538.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Piroplasmosen.

56) de Blieck, Piroplasmosen onderzoek in Nederland en zijne kolonien. Tft. diergeneesk. — 57) Carpano, Piroplasmosi tipo „parvum" nei bovini del basso bacino mediterraneo (Febbre della costa mediterranea). Clinica veterinaria. 1915. — 58) Kübitz, Ein Fall von Pferdepiroplasmose in Bulgarien. Mense's Arch. — 59) Macfie, Babesiasis and trypanosomiasis at Accra Gold Coast, West Africa. Ann. of trop. med. and parasit. 1915. (Es wurden beobachtet: vereinzelt P. bigeminum, häufiger Theileria mutans bei Rindern, letztere auch bei Schafen; 1 mal Piroplasma canis. Von Trypanosomen wurden die an der ganzen Westküste vorkommenden gefunden: Tr. cazalboui, Tr. congolense, Tr. pecaudi.) — 60) Markoff, Piroplasmose und andere blutparasitäre Krankheiten der Haustiere am Balkan. Mense's Arch. (Vorkommen der Piroplasmose bei Pferden, Rindern, Schafen, der Beschälseuche und der Hühnerspirochätose.) — 61) Nuttal, Experimental drug treatment of east coast fever of cattle. Parasitology. 1915. — 62) Strickland, Observations on the blood in east coast fever of cattle. Ibid. (Die Blutveränderungen sind nur gering, die Infektion der roten Blutkörperchen findet in den inneren Organen statt; es besteht Leukopenie, die in der Hauptsache die Lymphocyten und die Mononukleären betrifft, im Gegensatz dazu Leukocytose bei der gewöhnlichen Piroplasmose,) — 63) Velu et Eyrand, Observations sur diverses formes de piroplasmes, rencontrées sur des bovines indigènes de la Chaouïe. Bull. soc, path. exot. 1915.

Siehe auch No. 90.

3. Trypanosomenkrankheiten.

a) Allgemeines.

64) van den Branden, Valeur moyenne de la stérilisation sanguine chez les trypanosés par une dose de salvarsan, néosalvarsan, salvarsan cuprique et sel sodique du salvarsan cuprique. Bull soc. path. exot. (Eine Einzeldosis von Salvarsan [0,01 auf 1 kg Körpergewicht] hat bei 4 Trypanosomenkranken eine Blutsterilisation von 2, 7, 7, 8 Monaten herbeigeführt. Bei Neosalvarsan [0,03 auf 1 kg Körpergewicht] trat Rückfall nach 4, 8, 12, 12 Monaten ein. Salvarsankupfer [0,004 auf 1 kg Körpergewicht] hat das Blut bei 4 Kranken 19, 23, 23, 24 Monate steril erhalten. Eine alkalische Salvarsankupferlösung [0,005 auf 3 kg Körpergewicht] hat das Blut für 8, 8, 12, 12 Monate sterilisiert. Schlussfolgerung: Alle 4 Arsenikalien sind brauchbar für die Prophylaxe.) — 65) Daniels and Newham, Treatment of trypanosomiasis. Lancet. — 66) Fiori et Delanoë, Au sujet du dimorphisme du trypanosoma de Mazagan. Bull. soc. path. exot. (Der Dimorphismus zeigt sich bei der Ratte in anderer Weise wie beim Kaninchen und beim Pferd.) — 67) Lanfranchi, Sur le passage de trypanosomes dans le lait. Ibid. 1915. (Feststellung der Tatsache bei Tr. brucei und Tr. gambiense, negativer Ausfall mit Tr. rhodesiense und Tr. evansi; die Versuche wurden an Hunden angestellt.) — 68) Laveran, Diminution de virulence chez des trypanosomes ayant subi un grand nombre de passages par animaux de même espèce. Ibid. (Feststellung der Tatsache bei Tr. congolense und Tr. gambiense, die lange Jahre auf derselben Spezies von Laboratoriumstieren fortgezüchtet waren.) — 69) Nuttal and Hindle, Experiments in the „Tryposafrol" treatment of trypanosomiasis (T. brucei) in guinea-pigs and of piroplasmosis in dogs. Parasitology. 1915. — 70) Platan, Untersuchungen über die trypanozide Substanz des menschlichen Serums bei Gesunden und Leberkranken. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. (Der Gehalt des Serums an trypanoziden Substanzen unterliegt bei Gesunden nicht unbeträchtlichen Schwankungen, ist bei circumscripten Lebererkrankungen meist, bei schwerikterischen Individuen hochgradig verringert oder völlig verschwunden.) — 71) Ritz, Ueber Rezidive bei experimenteller Trypanosomiasis. Mense's Arch. (Eingehende Untersuchung über das veränderte immunisatorische Verhalten der Rezidivstämme gegenüber dem Ausgangsstamm und unter sich.) — 72) Rodhain et van den Branden, Action comparative des matières colorantes: tryparosan et trypanobleu et des arsénicaux: salvarsan cuprique, sur les trypanosomes animaux africains des groupes congolense et angolense „Cazalboui-vivax". Bull. soc. path. exot. (Das beste Mittel gegen die Trypanosomen des Typus congolense ist Trypanrot, das dem Trypanblau weit überlegen ist. Salvarsankupfer ist ebenso wie andere Arsenpräparate diesen Trypanosomen gegenüber wirkungslos. Auch in der Wirkung auf Tr. cazalboui steht Trypanrot an der Spitze, während die anderen Präparate keine oder nur schwache Wirkung haben.) — 73) Dieselben, Sur la réceptivité de la roussette, Cynonycterus straminea aux différents virus de trypanosomes africains. Ibid. (Infektionsversuche mit Tr. lewisi, Tr. cazalboui und Tr. congolense gaben bei der Fledermaus, C. straminea, kein Resultat; Tr. gambiense gab bei 2 Fledermäusen eine tödliche Krankheit. Eine Entwicklung von Tr. gambiense in der stark auf den Fledermäusen parasitierenden Lausfliege Cyclopodia greffi wurde nicht beobachtet.) — 74) Schamberg, Kolmer, Raiziss, Summary of chemotherapeutic studies in experimental trypanosomiasis. Journ. amer. med. assoc. 1915. (Bei den Versuchen hat sich das Salvarsan als wirksam erwiesen, ebenso das Neosalvarsan, jedoch weniger; alle anderen Mittel, wie Enesol, Kupfersulfat, Natr. kakodyl. usw. waren gänzlich wirkungslos.) — 75) Sergent, Edm., Sergent, Et., L'Héritier et Béguet, Comparaison entre le trypanosoma soudanense et le tryp. berberum. Bull. soc. path. exot. 1915. (Die beiden Trypanosomen sind nicht identisch.) — 76) Teichmann, Mischinfektionsversuche mit Trypanosomen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. H. 3. (Bei Mischinfektionen mit 2 gleich virulenten Naganastämmen tritt im Verlauf weniger Mäusepassagen eine Entmischung ein, während bei Mischinfektion mit bei Mäusen chronischen Krankheitsverlauf erzeugenden Stämmen, Tr. brucei und Tr. congolense, infolge der stattfindenden Remissionen eine Entmischung nicht eintritt. Diese tritt hier nur ausnahmsweise ein, wenn ein Stamm wohl weiter übertragen wird, aber nicht angeht.) — 77) Derselbe, Glossinen und Trypanosomen. Deutsche med. Wochenschrift. (Die Entwicklung der Trypanosomen in den Glossinen ist von der Höhe der Temperatur abhängig. Unter geeigneten Bedingungen kann jede Glossinenart mit jedem tierpathogenen Trypanosom infektiös werden. Die Glossinen sind für die Trypansomen lebensnotwendig, nicht aber umgekehrt. Die Trypanosomen müssen in der Glossine einen Entwicklungsgang durchmachen, bevor sie infektionstüchtig sind, was nach etwa 20 Tagen der Fall ist.) — 78) Thoms, Ueber den Einfluss von Kupferverbindungen auf experimentelle Trypanosomeninfektion. Inaug.-Diss. (Einer Antimonylkupferverbindung kommt nicht die trypanozide Kraft zu wie dem Salvarsankupfer.) — 79) Vrijburg, Ueber Trypanosomen. Nederl. Tft. v. Geneesk. (Morphologie und parasitäre Verbreitung der verschiedenen Trypanosomen, Kulturverhältnisse, Geschichtliches, Einteilung.) — 80) Wolbach, Chapman and Stevens, Concerning the filtrability of trypanosomes. Journ. of med. res. Vol. XXXIII. 1. (Die Untersuchungen der Verff. führten zu dem Schluss, dass Trypanosomen aus Kulturen und aus dem tierischen Körper nicht durch Bakterienfilter filtrierbar sind.)

b) Schlafkrankheit.

81) Bouiller, Contribution à l'étude et à la repartition de quelques affections parasitaires au Moyen-Chari (Afrique Centrale). Bull. soc. path exot. (1. Be-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sprechung der geographischen Verbreitung der Schlafkrankheit. Ausser durch Glossinen wird die Krankheit nach Ansicht des Verf.'s direkt übertragen durch Wanzen, Läuse, Flöhe, Mücken. 2. Bei Tieren wurden gefunden Tryp. pecaudi, Tr. cazalboui und Tr. dimorphon. 3. Bei 2 Kranken fanden sich Orientbeulen mit positivem Leishmaniabefund. 4. Der endemische Index ist 70—90 pCt., 91 pCt. Tropica, 7,2 pCt. Tertiana, 1,6 pCt. Quartana. Myzomia funesta kommt allgemein und zu jeder Tageszeit vor. 5. Plasmodium kochi wurde bei einem kallitrichen Affen beobachtet. 6. Filariosis: Guineawurm ist selten, ebenso Filaria volvulus. Microfilaria nocturna war in 21,65 pCt., M. diurna in 2,2 pCt. zu beobachten, M. perstans in 35,35 pCt. im Tagblut, in 45,62 pCt. im Nachtblut. 7. Struma findet sich in manchen Dörfern bei 80 pCt. der Bevölkerung.) — 82) Bouet, Existence d'un petit foyer de trypanosomiase humaine à la Basse Côté d'Ivoire. Ibid. (An der „Basse côté d'Ivoire", die bisher als frei von Schlafkrankheit galt, wurde in Bingerville 1913 und 1914 je ein autochthoner Fall entdeckt.) — 83) Greggio, La trypanose humaine et la natalité infantile dans la région de Kisantu (Moyen Congo Belge). Influence du traitement atoxylé. Ibid. 1915. (Durch Atoxylbehandlung konnte die Zahl der Aborte und die Sterblichkeit der Neugeborenen auf normale Ziffern herabgedrückt werden.) — 84) Kuhn, Ph., Die Geschichte der Schlafkrankheit in Kamerun. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Kr. Bd. LXXXI. (Schilderung der Schlafkrankheitserforschung im Sangagebiet, in Nola, im Gebiet von Banja bis Carnot, im Grasland um Carnot, im Gebiet am Ubangi, Uhama, Schari, Iwindo, Njong, Dume, an der Küste, in der Mbo-Ebene und im Norden der Kolonie. Die Seuche greift langsam, aber unaufhaltsam um sich und folgte ursprünglich dem Zuge der Europäer, deren kranke farbige Begleiter die Seuche verschleppten. Eine besondere Rolle bei der Verschleppung spielen auch die Haussah im Sangagebiet und das durch den Gummihandel bedingte Händler- und Trägerwesen im Südkameruner Urwaldgebiet. Für die Erkennung der Krankheit sind Drüsenuntersuchungen von hohem Wert. Wirksame Bekämpfung ist nur möglich durch gute, reichlich mit Aerzten, Unterpersonal und Geld versehene Organisation: Eingehendes Aufsuchen und Behandeln der Kranken, Ueberwachung des Verkehrs, Sperrung befallener Gebiete, Bekämpfung der Glossinen.) — 85) Mayer, M., Klinische Beobachtungen aus der Krankenabteilung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten. Mense's Archiv. (I. Trypanosomiasis: 1. Tr. mit arsenfestem Stamm, behandelt und klinisch geheilt mit Tartarus stibiatus. 2. Frische Trypanosomeninjektion; Abortivbehandlung mit Atoxyl.) — 86) Rodhain, La maladie du sommeil dans l'Ouellé (Congo belge) à la fin de 1914. Bull. soc. path. exot. (Uebersicht über die Ausbreitung der Krankheit in dem Bezirk. Die Bekämpfungsmaassnahmen sind auch hier unzureichend wegen Mangels am nötigen Sanitätspersonal.)

c) Brasilianische Trypanosomiasis.

87) Novaes, Le trypanosomiase brésilienne et son rapport avec le corps thyroide. Rev. méd. de la Suisse.

d) Bei Tieren.

88) Yakimoff et Wassilewsky, Sur les changements ayant lieu dans le sang du cheval à la suite de l'infection avec le trypanosome des chameaux de Turkestan. Compt. rend. soc. biol. 1915. — 89) Yakimoff et Schokhor, A propos du Trypanosoma Theileri au Turkestan russe. Bull. soc. path. exot. — 90) Rodhain, Note sur les trypanoses et les piroplasmoses des grands animaux de l'Ouellé. Ibid. (Es kommen vor bei den Haustieren: Tr. congolense, Tr. cazalboui, Tr. pecaudi-brucei, Tr. ingens. An Piroplasmen: P. bigeminum, Theileria mutans, P. canis.)

4. Leishmaniosen.

a) Kala-azar und kindliche Splenomegalie.

91) Aravandinos, Beobachtungen über die innere Leishmaniosis in Griechenland. Mense's Arch. (Auch in Griechenland hat die innere Leishmaniose des Kindesalters eine schlechte Prognose. Die Krankheit ist nicht so selten, ist bisher häufig mit Malaria verwechselt worden. Die Trennung von kindlicher und indischer Leishmaniose ist nicht aufrecht zu erhalten. Pathologisch-anatomisch liessen sich, abgesehen von der als spezifisch geltenden Milz- und Lebervergrösserung, in fast allen Organen Veränderungen nachweisen: Herzverfettung, Magenatrophie, Hydrothorax, Ascites, Hydroperikard. An der Milz schwere, in der Pulpa lokalisierte nekrotische Splenitis als toxische Wirkung der Parasiten, die vermutlich in den Endothelzellen der Venensinus eingeschlossen sind. In der Leber liegen die Parasiten in den Endothelzellen der Leberkapillaren und in Kupfer'schen Sternzellen. In therapeutischer Beziehung besteht noch ein unsicheres Tasten. Prophylaktisch käme ein Hundeverbot in Frage, wenn der Hund tatsächlich der Wirt der Leishmanien und sein Floh der Ueberträger sein sollte.) — 92) Bouilliez, Un cas de Kála-azar infantile au Moyen-Chari (Territoire du Tchad). Bull. soc. path. exot. (Bericht über den ersten dort beobachteten Fall mit typischem klinischem Befund.) — 93) Caronia, L'impiego di nuovi preparati di antimonio per via intramuscolare nella cura della Leishmaniosi infantile. Pediatria. (Verf. will den Brechweinstein durch andere Antimonpräparate ersetzt wissen, die intramuskulär verabfolgt werden können. Vorgeschlagen wird das Acetyl, Natr. p. aminophenylantimoniat., das 38,5 pCt. Antimon enthält. Bei Kindern unter 2 Jahren beginnt man mit 0,03, steigt auf 0,1; bei über 2 jährigen geht man von 0,05 auf 0,15; Injektion alle 2—3 Tage. Bei sehr kachektischen Kindern muss auf die intravenöse Injektion zurückgegriffen werden.) — 94) di Cristina et Caronia, Terapia della leishmanios interna. Malaria et mal. d. paes. cald. (Bericht über gute Resultate der Tartarusstibiatus-Therapie.) — 95) Cornwall and Lafrenais, A contribution to the study of Kala-azar. Ind. journ. med. res. (In sieben Fällen gelang die Kultur aus dem peripheren Blut. Extrakte von L. donovani in Kultur enthalten keine lytischen Substanzen, Agglutinine, Koaguline, Antikoaguline oder peptolytische Enzyme, sie sind nicht toxisch und wirken nicht als Antigen. Vertebratenserum wirkt toxisch auf die Kulturformen. Als Kulturmedium ist nur Kaninchenblut zuverlässig. In Wanzen, die mit Kulturformen gefüttert waren, hielten sich diese 29 Tage lebendig, und es wurden im Wanzenkörper eigentümliche Entwickelungsstadien des Parasiten gefunden, die mit den Prowazek'schen Koagulationsformen des Tr. lewisi verglichen werden können.) — 96) Delanoë et Denis, Leishmaniose canine au Maroc. Bull. soc. path. exot. (5 von 26 Hunden waren infiziert.) — 97) Finzi, Leishmaniose et tuberculose chez le chien. Ibidem. — 98) Jemma, La cure specifica della Leishmaniosi dei bambini. Pediatria. (Bericht über gute Erfolge der Brechweinsteinbehandlung: Beginn mit 0,01, alle 2—3 Tage steigend auf 0,06—0,08, im ganzen 0,3—0,4 in 6—8 intravenösen Injektionen.) — 99) Laveran, Leishmaniose cutanée expérimentale chez les macaques et chez le chien. Conditions de l'immunité. Ibidem. (Mitteilung eines Verfahrens, mit dem die Infektion von Hunden und Affen mit L. tropica stets gelang. Nach zweimaligem Ueberstehen der Krankheit waren die Hunde immun geworden.) — 100) Derselbe, Infections expérimentales de la souris par la Leishmania tropica; un cas d'infection par la voie digestive. Compt. rend. acad. sc. No. 5. — 101) Lignos, Leishmaniose canine à Hydra. Bull. soc. path. exot. (In der heissen Zeit 1912 waren 8 von 48 Hunden infiziert, in der kalten Zeit 1914/15 7 von 78.) — 102) Maggiore, Contributo allo studio



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

della patogenesi dell' anemia nella Leishmaniosi interna. Malaria e mal. d. paes. cald. (Da die intensive Anämie bei Leishmaniose weder durch Hämolysine im Blut noch durch physikalische Veränderungen des Serums hervorgerufen ist, so bleibt für ihre Erklärung nur Störung des Knochenmarks übrig.) — 102a) Nicolle, Chronique du Kála-azar en Tunesie. Bull. soc. path. exot. (Beobachtung von 45 Fällen innerhalb von 8 Jahren bei Kindern von 6 Monaten bis 10 Jahren, vorzugsweise 1—3 Jahren. In gleicher Frequenz findet sich eine Anaemia splenica bei Kindern, die klinisch der Kala-azar sehr gleichen kann, prognostisch aber besser ist.) — 102b) Rogers and Hume, The treatment of Kala-azar (Indian form) by tartar emetic intravenously and by inunctions of metallic antimony. Brit. med. journ. — 103) Ward, Kala-azar in soldiers returning from Malta. Lancet.

Siehe auch No. 536, 537.

b) Hautleishmaniosen.

104) Ata Bey, Goldberg, Omar Bey, Experimentelles über die Jerichobeule. b) Reinkultur der Parasiten der Beule. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXIX. H. 1. (Mitteilung über die gelungene Züchtung der Parasiten der Beule in Blutagarröhrchen, die mit zerriebenen Granulationsstückchen beimpft und bei 22° gehalten wurden. Am 12. und 13. Tage fanden sich in 2 von 35 Röhrchen begeisselte, teils runde, teils spindelförmige Flagellaten, meist zu Haufen konglomeriert. Es waren 2 Typen zu unterscheiden, kurzovaler birnförmiger und langgestreckter spindelförmiger Typus, die keine geschlechtliche Differenzierung erkennen liessen. Die Vermehrung geschieht auf dem Wege der Längsteilung. Subkulturen auf Novy - Mac Neal - Agar gelangen ohne Schwierigkeiten und ergaben schon nach 24—48 Stunden zahlreiche Flagellaten. Verff. glauben sich zur Einreihung der Jerichobeule in die Gruppe der Hautleishmaniosen berechtigt.) — 105) Canaan, Die Jerichobeule. Mense's Arch. (Klinische und epidemiologische Betrachtungen, sowie die durch den Nachweis von Leishmanien gestützte Feststellung, dass die Jerichobeule nichts anderes ist, als die aus anderen Ländern beschriebene Orientbeule.) — 106) Escomel, Contribution à l'étude de la Leishmaniose américaine (Laveran et Nattan Larrier). Formes et variétés cliniques. Bull. soc. path. exot. (Verf. stellt folgendes Schema der verschiedenen klinischen Formen der amerikanischen Leishmaniose auf:

Amerikanische Leishmaniose.	Haut-formen.	1. Geschwüre.
		2. Papulo-tuberkulöse Form.
		3. Atrophische Form.
		4. Lymphangitische Form.
		5. Serpiginös fortschreitendes Geschwür.
	Schleim-haut-formen.	6. Von der Haut kontinuierlich auf die Schleimhaut übergreifend.
		7. Schleimhauterscheinungen topographisch und zeitlich von eventuellen Hauterscheinungen getrennt.)

107) Goldberg, Experimentelles über Jerichobeule. a) Uebertragung auf Macacus rhesus. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 1. (Das Impfmaterial entstammte einem 28 jährigen Araber, der sich in Jericho infiziert hatte und nie vorher in einem anderen Beulengebiet gewesen war, und wurde nach vorangegangener mikroskopischer Untersuchung, die typische binukleäre Leishmaniakörperchen sowohl in Makrophagen, wie frei im Granulationsgewebe liegend ergeben hatte, einem Macacus in die skarifizierte Haut über dem Jochbein eingerieben, in eine subkutane Tasche an der Wange gebracht und am Handrücken intrakutan eingeimpft. An der Impfstelle über dem Jochbein begann nach 48 Stunden die Entwickelung eines Knötchens, das nach $3^1/_2$ Wochen Kirschkerngrösse erreicht hatte, innerhalb weiterer 8 Tage geschwürig zerfiel und völlig abheilte. Am Handrücken bildete sich nach 56 Tagen eine Beule, die ebenfalls alle Stadien durchmachte, aber schlechtere Heilungstendenz hatte, und in der Leishmaniakörperchen nachgewiesen wurden. An den übrigen Impfstellen kam es innerhalb $3^1/_2$ Monaten nach der Impfung zu keiner Veränderung. Die Zugehörigkeit der Jerichobeule zu den Leishmaniosen ist damit erwiesen.) — 108) Low, A case of oriental sore treated by Antimonium tartaratum locally. Journ. trop. med. hyg. 1915. — 109) Da Matta, Sur les leishmanioses tégumentaires. Classification générale des leishmanioses. Bull. soc. path. exot.

5. Amöbenruhr und Leberabscess.

110) Barry, Notes on emerget abdominal surgery. Ind. med. gaz. No. 51. (Darmamöbiasis ist für den Tropenchirurgen von Interesse 1. wegen der nicht seltenen Perforationsperitonitis, 2. wegen der Verwechselung mit Appendicitis bei Sitz der Geschwüre im Blinddarm, 3. wegen der Gefahr der Blutung von Amöbengeschwüren nach Bauchoperationen. Der Tropenchirurg soll sich vor Bauchoperationen vergewissern, ob Amöbiasis vorliegt.) — 111) Bayma, Behandlung von Amöbiasis mit Adrenalin. Ann. Paulist. de med. y cirurgia. (Beobachtung von guten Heilerfolgen mit Adrenalin bei Amöbenerkrankungen; 60 Kranke [28 akut, 32 chronisch] wurden in 2–30 Tagen geheilt, ohne dass unangenehme Nebenwirkungen in Erscheinung traten. Erwachsene 4 mal täglich 20—30 Tropfen; bei Leberabscess Einspritzung einer 1 proz. Lösung nach Entleerung des Eiters. Rückfälle seltener als bei Emetinbehandlung.) — 112) Brug, Pigment und andere Einschlüsse in Dysenterieamöben. Mense's Arch. (Beobachtung von Pigment in Amöben eines Leberabscesses, das wahrscheinlich aus phagocytierten pigmenthaltigen Leberzellen stammte.) — 113) Cannata, Sulla dissenteria amebica nell' infanzia. Pediatria. (Beobachtungen über Amöbendysenterie bei Kindern im zarten Alter an endemisch verseuchten Plätzen. Oliveira fand in Brasilien [1906] unter 6000 Untersuchten 100 dysenteriekranke Kinder zwischen 2 und 15 Jahren, Bobillier beobachtete in Frankreich Amöbendysenterie bei Kindern von 8–23 Monaten. Emetindosis: 2 mal täglich 0,01 bei 1—2 jährigen Kindern, unter einem Jahr die Hälfte.) — 114) Cecikas, Verlauf der Amöbendysenterie in Griechenland. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. (Die Beobachtung von 11 Fällen führte zu dem Schluss, dass die Amöbendysenterie in Griechenland den Charakter einer exotischen Krankheit hat, dass sie in der heissen Jahreszeit entsteht, wo von zugereisten Dysenteriekranken oder Amöbenträgern dieses Protozoon abgegeben wird, dass keine sekundären Infektionsherde gebildet werden; dass weiter die Amöbe sich in Griechenland in vermindertem Maasse virulent und wanderungslustig erweist. Die einheimischen Leberabscesse sind höchst selten. Diese Unterschiede der Krankheit von ihrem Verhalten in den Heimatländern der Dysenterie sind wohl zum Teil dem Klima, zum Teil den besseren Lebensbedingungen im Vergleich zu den in Asien, Afrika und Südamerika herrschenden Verhältnissen zuzuschreiben.) — 115) Dale, Treatment of carriers of amoebic dysentery. Note on the use of double jodide of emetine and bismuth. Lancet. — 116) Dobell, Incidence and treatment of entamoeba histolytica infection at Walton hospital. Brit. med. journ. (Zum kurzen Referat nicht geeignet.) — 117) Eichhorn and Gallaghen, Spontaneous amebic dysentery in monkeys. Journ. infect. dis. (Bericht über eine Amöbenruhrepidemie bei Spinnenaffen; von 15 der Ansteckung ausgesetzten erkrankten 9, 8 starben.) — 118) Escomel, A propos d'un phénomène biologique de l'amibe dysentérique. Bull. soc. path. exot. 1915. (Verf. erklärt die Wirkung des Emetins so, dass die Amöbe Blutkörperchen emetinbehandelter Kranker nicht aufnehme und des-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

halb einfach verhungere.) — 119) Fantham, Remarks on the nature and distribution of the parasites observed in the stools of 1305 dysenteric patients. Lancet. (446 hatten andere Parasiten ausser Bakterien im Stuhl: 36 Entamoeba histolytica, 211 Entamoeba coli, 471 Lamblia, 2 Trichomonas, 1 Tetramitus mesnili, 4 Coccidien, 42 Spirochaeta eugyrata, 220 Blastocystis.) — 120) Fantham and Porter, Note on certain protozoa which may be found in cases of dysentery from the mediterranean war zone. Proc. Cambridge philos. soc. — 121) Gordon and Thomson, Memorandum on the prevention of amebic dysentery. Brit. med. journ. — 122) Jepps, Note on some examinations and treatments for amoeba histolytica infections. Ibidem. — 123) Job et Hirtzmann, Le cycle évolutif de l'amibe dysentérique. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. F. 9. (Die Dysenterieamöbe zeigt nicht nur Zweiteilung, sondern es wurde auch Schizogonie beobachtet.) — 124) Justi, Amöbenruhr und Amöbenabscess der Leber mit Durchbruch in die Lunge. Mense's Arch. (Pathologisch-anatomischer Bericht über einen interessanten Fall von Durchbruch eines Leberabscesses in die Lunge.) — 125) Kolmer and Smith, The bactericidal and protozoacidal activity of emetin hydrochlorid in vitro. Journ. of inf. dis. — 126) Dieselben, The bactericidal and protozoacidal activity of emetin hydrochlorid in vivo. Ibidem. — 127) Low, Two chronic amoebic dysentery carriers treated with emetine, with some remarks on the treatment of Lamblia, Blastocystis and E. coli infections. Journ. trop. med. hyg. (Amöbencysten wurden angeblich durch Emetinbehandlung zum Schwinden gebracht [10—12 Dosen von 60 mg). Lambliacysten und Blastocystis sind mit Emetin nicht, E. coli nur vorübergehend zu beseitigen.) — 128) Lynch, The rat a carrier of a dysenteric ameba. Journ. amer. med. ass. 1915. — 129) Mathis et Mercier, L'amibe de la dysenterie. Bulletin de l'institut Pasteur. (Eine eingehende Beschreibung, die jedoch keine neuen, für die Beurteilung der Frage wichtigen Gesichtspunkte bringt.) — 130) Manté, Contribution à l'étude de la dysenterie amibienne. Presse méd. T. LX. — 131) Noc, Parasitisme intestinale en Cochinchine. (Diagnose de l'amibiase intestinale chronique.) Bull. soc. path. exot. (Zur Auffindung von Amöben oder Cysten wird folgende Methode empfohlen: 1. Reinigungsklysma von 500 g Wasser. 2. Klysma von 1 l Wasser mit 0,5 Thymol. Das Klysma darf nicht vor $^1/_2$ Stunde entleert werden. In demselben schwimmen Schleimfetzen, in denen die Amöben zu suchen sind.) — 132) Derselbe, Dasselbe. (Nouvelle contribution à l'étude des dysenteries indochinoises.) Ibidem. (Hinweis auf die Häufigkeit der Amöbeninfektionen.) — 133) Derselbe, Amibiase intestinale, emétine, novarsenobenzol. Ibidem. (Novarsenobenzol ist kein Amöbenspezifikum, wohl aber hebt es den Allgemeinzustand besser wie jedes andere Arsenpräparat; was die Wirkung auf die Amöben betrifft, so ist Emetin vorzuziehen.) — 134) Orticoni et Amenouille, Sur la dysenterie amibienne autochthone. Bull. acad. méd. (Beobachtung von Amöbenruhrfällen unter französischen Truppen, die sich anscheinend in früher von Kolonialtruppen besetzten Schützengräben und Quartieren angesteckt hatten.) — 135) Penfold, Woodcock and Drew, The encystation of entamoeba histolytica as an indication of the vitality of the cysts. Brit. med. journ. — 136) Ravant et Krolunitzki, Pourquoi avons-nous failli méconnaître la dysenterie amibienne? Presse méd. (Weil nicht an Mischinfektion gedacht wurde, bis sich herausstellte, dass die Amöbendysenterie von afrikanischen Truppen eingeschleppt war.) — 137) Dieselben, L'emploi du novarsénobenzol dans le traitement de la dysenterie amibienne. Bull. soc. path. (0,3—0,45 intravenös gegeben hatte gute tonisierende Wirkung bei akuter Amöbendysenterie; bei chronischer Dysenterie verschwanden die Cysten nach intravenösen Injektionen à 0,3 nur in der Hälfte der Fälle, nach 10 tägiger Verabfolgung von 0,05 per os in Kapseln waren in allen Fällen die Cysten verschwunden. Auch Darmblutungen und Lebervergrösserung wurden günstig beeinflusst.) — 138) Reinhard, Röntgenbefunde bei klinischer und experimenteller Amöbenruhr. Mense's Arch. (Die Röntgenbefunde sind für die Diagnose nur mit grosser Vorsicht zu verwerten.) — 139) Derselbe, Die radiologische Untersuchung tropischer Lebererkrankungen. Ebendas. — 140) Riegel, Einiges über Ruhr und vorläufige Mitteilung eines einfachen Verfahrens zur Schnellfärbung von Ruhramöben zu diagnostischen Zwecken. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Mitteilung eines Verfahrens, durch das die Heraushebung der Amöben und ihrer Cysten sehr einfach, aber vollkommen erreicht wird.) — 141) Russ, The treatment of dysentery. Lancet. (In der Hauptsache Empfehlung der Ipekakuanhatherapie.) — 142) Roussel, Brulé, Barat et Marie, Les associations de l'amibe et des bacilles dysentériques. Bull. soc. méd. hôp. Paris. (Es ist auch in Europa bei auftretenden Dysenterieepidemien stets an Mischinfektion zu denken, wenn man sich vor unliebsamen Ueberraschungen schützen will.) — 143) Schiess en Swellengrebel, Enkele opmerkingen over het gedrag van Entamoeba histolytica tegenover emetine in den menschlijken darm. Weekblad. (Emetin ist von grossem Wert bei der Behandlung der akuten Amöbendysenterie mit grossen Histolyticaformen; sobald Minutaformen auftreten ist Emetin wertlos.) — 144) Simon, Recent experiment with Ipecac and its alkaloids in the treatment of amoebiasis. New Orleans med. surg. journ. (Erfahrungen über Cephaelin, eines Alkaloids der Ipekakuanha in der Behandlung der Amöbenruhr. Das Mittel scheint gegenüber Cysten wirksamer zu sein als Emetin; daher Empfehlung der Kombination beider Mittel.) — 145) Thomson, Memorandum on the prevention of amoebic dysentery. Brit. med. journ. — 146) Tribondeau et Fichet, Komplementablenkung zur Diagnose des Leberabscesses. Bull. acad. méd. (Die Antikörper wurden im Serum von Leberabscesskranken durch Komplementablenkung mit Hilfe eines Leberabscessantigens und unter Benutzung der natürlichen Hämolysine des Serums nach Hecht gesucht. Reaktion war positiv in 6 Fällen von Leberabscess, negativ bei Gesunden und bei sekundär Syphilitischen; bei Amöbeninfektion war die Reaktion nur positiv, wenn eitrige Leberveränderungen vorhanden waren, bei sonstigen Lebererkrankungen war sie negativ, dagegen war sie wieder positiv bei verschiedenen chronischen Gewebseiterungen, während Eiter von anderen Organen kein geeignetes Antigen gab. Die spezifischen (?) Eigenschaften verdankt der Lebereiter vielleicht einer intensiven Zellzerstörung.) — 147) Ware, The possibility of amebic dysentery in the dog, and its treatment with emetin. Journ. comp. path. ther. (Beobachtung von 9 Amöbenruhrfällen bei Hunden in Madras; die Amöben glichen auffallend der A. histolytica. Heilung durch Emetin bei 7 Tieren, 1 ging ein.) — 148) Worster-Drought and Rosewarne, Amoebic dysentery in a man who had never left England. Brit. med. journ.

6. Durch andere Protozoen hervorgerufene Darmerkrankungen.

a) Balantidium coli.

149) Böhme, Balantidienenteritis. Ther. d. Gegw.

b) Lamblia intestinalis.

150) Kennedy and Rosewarne, Lamblia intestinalis infections from Gallipoli. Lancet. — 151) Müller, R., Choleraähnliche Brechruhr mit Lamblien. Med. Klinik. No. 50. — 152) Porter, A., An enumerative study of the cysts of Giardia (Lamblia) intestinalis in human



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

dysenteric faeces. Lancet. — 153) Schilling, Ein choleraähnlicher Fall von Lambliendiarrhoe. Mense's Archiv.

c) Andere Darm-Protozoen.

154) Aragao, Copromastix prowazeki, n. g., n. sp. Brazil-Medico. (Beschreibung eines noch nicht bekannten Flagellaten aus dem menschlichen Stuhl.) — 155) Chalmers and Pekhola, A new humain intestinal flagellate in the Anglo-Egyptian Sudan. Journ. trop. med. hyg. (Im Stuhl eines Europäers, der häufig an Durchfällen litt, wurden gefunden: 1. Entamoeba coli. 2. Ein grosser, nicht näher zu beschreibender Flagellat. 3. Ein kleiner, noch nicht beschriebener Flagellat. Letzterer gehört zum Geschlecht Octomitus Prowazek 1904.) — 156) Russell, Intestinal disorders arising from protozoal infection. Lancet. — 157) Sangiorgio et Ugdulena, Reperto di un flagellato (Prowazekia italica n. sp.) nell'intestino umano. Pathologica. (Beschreibung dieser neuen, im Stuhl eines Soldaten gefundenen Spezies.) — 158) Wenyon, The protozoological findings in five hundred and fifty six cases of intestinal disorders from the eastern mediterranean war area. Journ. r. army med. corps. (Bei 556 Stuhluntersuchungen wurden 295 mal Protozoeninfektionen festgestellt: 217 Entamoeba coli, 60 Entamoeba histolytica, 6 Amoeba limax, 89 Lamblia intestinalis, 9 Trichomonas, 4 Tetramitus mesnili, 16 Coccidien.)

Siehe auch No. 532, 536, 537.

7. Rückfallfieber.

159) Danila, Fièvre récurrente à Bucarest. Compt. rend. soc. biol. — 160) Fejes, Klinische Formen des Rückfallfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. (Differentialdiagnostisch wichtig ist das Fehlen von Roseolen, das Verhältnis von Puls und Temperatur. Aehnlichkeit eventuell mit croupöser Lungenentzündung. Therapeutisch ist das Salvarsan nicht zu entbehren, das, im Beginn des Fieberanfalles gegeben, die Krankheit auf einmal ausheilt.) — 161) Graetz, Serologische Studien an Fällen menschlicher Recurrensinfektion. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 1. (Das Ueberstehen einer Recurrensinfektion führt beim Menschen zur Ausbildung einer humoralen Immunität, die durch Agglomeration und Komplementbindungsverfahren wahrnehmbar gemacht werden kann. Die agglomerierenden und komplementbindenden Antikörper entwickeln sich erst nach mehreren Anfällen, jedoch bietet das Ueberstehen mehrerer Anfälle keine Gewähr für ihr Vorhandensein, ebenso schliesst ein Anfall ihr Vorhandensein nicht aus. Die beiden Antikörper entwickeln sich unabhängig von einander, häufig besteht Parallelismus, jedoch schliesst das Vorhandensein oder Fehlen des einen Antikörpers keineswegs das Vorhandensein oder Fehlen des anderen Antikörpers in sich. Die komplementbindenden Stoffe bei Recurrens sind Antikörper sui generis und können nicht mit den Antikörpern des Syphilitikerserums identifiziert werden; beide Antikörper können jedoch nebeneinander vorkommen, ohne dass ein genetischer Zusammenhang besteht. Die Luesreagine sind hitzebeständig und zeigen erhöhte Tendenz zur Kältebindung; die Recurrensimmunkörper sind thermolabil und treten in der Kälte nicht in Wirksamkeit. Agglomeration und Komplementbindungsreaktion sind spezifisch und diagnostisch verwendbar im fieberfreien Intervall. Beweisend ist nur der positive Ausfall der Reaktionen, der in nahezu 100 pCt. der Fälle zu konstatieren ist, wenn 2—3 Anfälle vorausgegangen sind. Negatives Ergebnis spricht nicht sicher gegen Recurrensinfektion.) — 162) Hagler, Relapsing fever. Military surg. (Beobachtungen vom serbischen Kriegsschauplatz.) — 163) Knack, Ueber eine neue, dem Rückfallfieber ähnliche Kriegskrankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Verf. hält die von Korbsch beobachteten, lebhaft schlagenden Fäden in Blutstropfen für Degenerationsprodukte von roten Blutkörperchen.) — 164) Derselbe, Zur Diagnose des Recurrensödems. Wiener klin. Wochenschrift. (Wo immer Oedemerkrankungen auftreten, sollte in einer grossen Anzahl von Fällen die Komplementbindungsreaktion auf Recurrens ausgeführt werden.) — 165) Luft, Ueber eine Rückfallfieberepidemie. Centralblatt f. Bakt. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. (Beobachtung einer Epidemie bei russischen Kriegsgefangenen. Die Diagnose wurde durch Nachweis der Sp. Obermeieri im Blut gesichert. Züchtungsversuche der Sp. blieben ohne Erfolg, in Mäuseversuchen konnten Studien über die Entwickelung der Sp. und ihre Beziehungen zu roten Blutkörperchen gemacht werden. Als Ueberträger kamen Kleiderläuse in Betracht, in denen spirochätenähnliche Gebilde gefunden werden konnten.) — 166) Mac Nel, Renshaw and Brunt, Trench fever: a relapsing fever occuring with the British forces in France. Brit. med. journ. — 167) Mühlens, Der Wert der Dicken-Tropfenmethode für die Recurrensdiagnose. Mense's Archiv. (Die Methode hat sich auch bei Recurrens bewährt.) — 168) Petzetakis, Ueber Meningealsymptome bei Rückfallfieber. Bull. acad. méd. (Verf. beobachtete bei Recurrenskranken teils typische Meningitissymptome mit Nackenstarre, teils Nackenstarre allein. Der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit ist erheblich vermehrt, so dass bei Lumbalpunktion 50 bis 80 ccm in wenigen Sekunden ausflossen. Prompte Heilung durch Salvarsan, Elektrargol, Hydrarg. oxycyanat.) — 169) Prussian, Die Uebertragung der Recurrens durch Läuse. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (Wie Töpfer [No. 172].) — 170) Derselbe, Ueber eine mit Neosalvarsan behandelte Recurrensepidemie. Ebendas. No. 10. (Verf. hat nach einmaliger intravenöser Verabreichung von 0,45 Neosalvarsan fast immer einen Dauererfolg erzielt.) — 171) Schellhase, Eine Beobachtung über das Vorkommen von Argasinen (Rückfallfieberzecken) auf dem afrikanischen Warzenschwein. Berl. tierärztl. Wochenschr. No. 50. — 172) Töpfer, Die Uebertragung der Recurrens durch Läuse. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Verf. glaubt, dass die Uebertragung nicht durch Stich erfolgt, sondern durch Einreiben der aus den gequetschten Läusen freigewordenen Spirochäten in die zerkratzte Haut [?].) — 173) Weltmann, Beitrag zur Klinik der sogen. Oedemkrankheit. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. (Bericht über 3 Fälle von Oedemkrankheit bei russischen Kriegsgefangenen mit unklarer Aetiologie. Das Pleurapunktat wies charakteristische Eigenschaften auf: Farblosigkeit, Opaleszenz, sehr niedriger Eiweissgehalt, ein fast ausschliesslich aus Lymphocyten bestehendes Sediment und unterschied sich von dem bernsteingelben Pleurapunktat des Rückfallfiebers mit seinem starken Eiweissgehalt [12 pM] und mit seinem aus Endothelzellen, polynukleären Leukocyten und wenig Lymphocyten bestehenden Sediment. Da das Blutbild jedoch dem des Rückfallfiebers gleich war, ist es nicht ausgeschlossen, dass es sich auch bei der Oedemkrankheit um Rückfallfieber handelt.)

Siehe auch No. 538.

8. Framboesie.

174) Hallenberger, Die Framboesia tropica in Kamerun. Ausführungen über die Histopathologie der geschwürigen framboesischen Spätformen und der Rhinopharyngitis mutilans. Mense's Archiv. Beiheft. (Schilderung der in Kamerun vorkommenden framboesischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Spätformen. Abgrenzung derselben gegen tertiär-syphilitische Erkrankungen durch den histopathologischen Befund, der die klassischen syphilitischen Gefässveränderungen bei Framboesie vermissen lässt. Auch die Rhinopharyngitis mutilans ist als framboesische Späterkrankung anzusehen.) — 175) Harper, The late sequelar of framboesia. Lancet. — 176) Johnson, A case of Gangosa. Unit. stat. nav. med. bull. (Beschreibung eines Falles,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der auffallend rasch unter Salvarsanbehandlung abheilte.) — 177) Macaskill, Flagellate infection in caries of the yaw. Journ. trop. med. hyg. (Nachweis zahlreicher Flagellaten im Eiter eines kariösen frambösischen Oberkiefers.)

Siehe auch No. 531.

9. Andere Spirochätosen.

178) Fantham, Spirochaeta bronchialis, Castellani 1907, together with remarks on the spirochaetes on the human mouth. Ann. of trop. med. and parasit. 1915. (Beobachtung von Sp. bronchialis in Karthum; Hinweis, dass die Sp. bronchialis sich von den Mundspirochäten wesentlich unterscheidet.) — 179) Hallenberger, Ueber Ulcus tropicum in Deutsch-Neuguinea. Mense's Arch. (Bemerkungen zur entsprechenden Arbeit Kersten's.) — 180) Kersten, Ueber Ulcus tropicum in Deutsch-Neuguinea. Ebendas. (Verf. hält das Ulcus tropicum Deutsch-Neuguineas für ätiologisch verschieden von dem Afrikas.) — 181) Mayer, M., Zur Symbiose von Spirochäten und fusiformen Bacillen. Ebendas. — 182) Robert et Santon, Action du wismuth sur la spirillose des poules. Ann. de l'inst. Past. T. XXX. F. 6. (Unsichere Wirkung des Wismuths in Form von Wismuth-Natriumtartrates.)

Siehe auch No. 531.

10. Andere Protozoenerkrankungen.

183) Fetorovitch, Hémoparasites trouvés dans un cas de fièvre chronique. Ann. d. l'inst. Past. T. XXX. F. 5. (Nachweis toxoplasmaähnlicher Parasiten im peripheren Blut eines 10 jährigen Kindes aus dem Küstengebiet des Schwarzen Meeres, das an chronischem Fieber und Splenomegalie litt.)

B. Durch Bakterien hervorgerufen.

1. Bacillenruhr.

184) Arnold, Sodium sulphate in dysentery and infantile diarrhoea. Brit. med. journ. — 185) Bertillon, Une épidémie de dysenterie hémorrhagique dans un escadron de dragons. Ann. de l'inst. Pasteur. — 186) Borchardt, Die spastische Stuhlverstopfung der Ruhrkranken. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 187) Boudet, Une épidémie de dysenterie bacillaire, observée pendant l'été de 1915 en Guercif (Maroc oriental). Press. méd. 1915. — 188) Brünauer, Ueber Allgemeininfektion mit Dysenteriebacillen. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. (Wenn auch meist die Dysenterie als ziemlich scharf lokalisierter Prozess auftritt, so scheinen doch auch Allgemeininfektionen mit Dysenterieerregern öfter vorzukommen, als bisher angenommen wurde [unter 54 bakteriologisch sichergestellten Fällen 4 Fälle von Dysenteriebakteriurie, 1 Fall von Dysenteriebakteriämie], dafür sprechen auch die früher meist als Toxinwirkung erklärten, jedoch akut entzündliche Prozesse darstellenden Komplikationen der Dysenterie.) — 189) Cahn, Ueber die Folgen geringfügiger Infekte von Ruhr und Typhus und über Ruhrnachkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 190) Castellani, Notes on dysentery vaccination. Brit. med. journ. — 191) Dean and Atkinson, Preliminary note of a method for the preparation of a non-toxic dysentery-vaccine. Ibid. — 192) Delaney, An epidemic of bacillary-dysentery due to the Hiss-Russell bacillus. Military surgeon. (Klinische Beobachtungen von Hawaii.) — 193) Dirks, Beitrag zur Bolus alba-Behandlung bei Ruhr. Münch. med. Wochenschr. No. 21. (Empfehlung von Bolus-Einläufen.) — 194) Dold, Vier weitere Fälle von natürlich erworbener bacillärer Dysenterie beim Hund, nebst Bemerkungen über Bacillenträgertum. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. (Beschreibung der Fälle, Bericht über einen weiteren Hund, der experimentell zum Bacillenträger gemacht wurde.) — 195) Dünner und Lauber, Unterschiede in der Agglutination verschiedener Ruhrstämme und deren Bedeutung für die serologische Diagnose der Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 196) Dünner, Die Spezifität der Ruhr und ruhrartiger Erkrankungen. Therapie d. Gegenw. — 197) Fantham, Remarks on the nature and distribution of the parasites observed in the stools of 1305 dysenteric patients. Lancet. — 198) Fejes, Ueber Typhus und Ruhrmischinfektionen. Med. Klinik. No. 37. (Kasuistischer Beitrag.) — 199) Flusser, Die Ruhr der Kinder in Russisch-Polen. Ebendas. No. 13. (Die Ruhr bevorzugt da, wo sie endemisch ist, das Kindesalter.) — 200) Foucar, Bacillary dysentery, recent epidemic at Fort Shafter, H. T, from the laboratory aspect. Military surgeon. (Bericht über die bakteriologischen Untersuchungen der Dysenteriefälle in Hawaii.) — 201) Friedemann und Steinbock, Zur Aetiologie der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Die grobklumpige Agglutination ist beim Shiga-Kruse-Bacillus spezifisch und deshalb diagnostisch verwertbar.) — 202) Handmann, Zur Diagnose und Therapie der Bacillenruhr. Ebendas. No. 30. (Therapeutisch wird angelegentlichst Bolus alba empfohlen.) — 203) v. Hansemann, Ueber die Bedeutung der anatomischen Diagnose Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. (Der Anatom ist nicht immer in der Lage, bei fehlender Anamnese die Ruhr mit Sicherheit von anderen Krankheiten zu unterscheiden.) — 204) d'Hérelle, Sur un bacille dysentérique atypique. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. F. 3. (Beschreibung eines Bacillus, der eine Zwischenstufe zwischen Typus Shiga und Typus Flexner darstellt.) — 205) Hever und Lucksch, Ueber Ruhrschutzimpfung. II. Wiener klin. Wochenschr. (Bei gegen Typhus Schutzgeimpften finden sich im Blutserum auch Schutzkörper gegen Dysenteriebacillen und zwar hauptsächlich gegen die des Flexnertypus, was bei der nahen Verwandtschaft des Flexnerbacillus zur Typhusgruppe erklärlich ist.) — 206) Jacobitz, Ueber Ruhrbacillenagglutination. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. (Die für die Infektion mit Bacillus Kruse meist als beweisend angenommene positive Agglutination 1 : 50 nach 20 stündiger Beobachtung genügt nicht; nur grossflockige Agglutination ist als für Ruhr spezifisch anzusehen, ist unter Berücksichtigung gewisser Bedingungen auch bei geimpften Personen beweisend. Dieselben Grundsätze gelten für die Pseudodysenteriebacillen, doch ist positiver Ausfall in Verdünnung 1:100 nach 20 stündiger Beobachtung noch nicht als ausreichend anzusehen.) — 207) Johnson and Milne, Combined preventive inoculation against typhoid and paratyphoid fever and bacillary dysentery. Brit. med. journ. — 208) Kesava Pai and Rana Krishuan, The differentation of dysentery bacilli by their agglutination reaction. Ind. journ. med. res. (Nichts Neues.) — 209) Koch, Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Ruhrerkrankungen im Felde. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Zeitliche und örtliche Disposition spielen eine wesentliche Rolle in der Epidemiologie der Ruhr. Verschmutzung des Bodens und der Brunnen durch die Ruhrstühle, Verschleppung der Keime durch Fliegen lassen die Krankheit rasch um sich greifen. Ruhrerkrankung tritt nur ein bei schon vorhandener Schädigung des Darms, für die die heissen Monate die klassische Zeit sind.) — 211) Kuhn, Ph., Die Bedeutung der Paraagglutination für die Diagnose des Typhus und der Ruhr. Med. Klinik. No. 30. (Verf. bespricht die durch Paraagglutination bedingten diagnostischen Fehlerquellen. Im Original nachzulesen.) — 211) Derselbe, Weitere Mitteilungen über den Nachweis von Typhus, Ruhr und Cholera durch das Bolusverfahren. Ebendas. No. 36. — 212) Ledingham and Penfold, Serological tests in dysentery convalescents. Brit. med. journ. — 213) Löwy, Dysenserieschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. (Tierversuche lassen folgende Impfstoffe als zur Schutzimpfung geeignet erscheinen: Dysenterieimpfstoff I:


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schwach sauer [0,1—0,2 $n/_{100}$] reagierende Aufschwemmung von sensibilisierten Dysenterie-Shiga-Kruse-Bacillen mit Kochsalz, 50proz. und absolutem Alkohol gewaschen, über Schwefelsäure getrocknet. 1 ccm des Impfstoffs enthält 0,00006 g des Trockenpulvers. Dysenterieimpfstoff II: Atoxische Stämme Flexner, Strong, Y, je 15 Millionen Keime in 1 ccm. Dysenterieimpfstoff III: Ein Gemisch von I und II in schwach saurer Aufschwemmung. Impfreaktionen mit diesen Impfstoffen sind gering. Ob Massenschutzimpfungen berechtigt sind, muss die Erfahrung lehren.) — 214) Meyer, L. F., Zur Diätetik der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. (Verf. empfiehlt in den der Schleim-Mehlsuppenkost gegenüber refraktären Fällen eine eiweissreiche Kost.) — 215) Derselbe, Ruhr und Ruhrbehandlung. Berliner klin. Wochenschr. No. 39. (Klinische Studie.) — 216) Moorhead, A note on dysenteric arthritis. Brit. med. journ. — 217) Morrison and Keyworth, Flies and their relation to epidemic diarrhoea and dysenteria in Poona. Ind. journ med. res. (Verff. glauben, dass die Fliegen keine bedeutende Rolle bei der Verbreitung des epidemischen Durchfalles spielen.) — 218) Nègre, Infections à bacilles pseudo-dysentériques en Algérie. Compt. rend. soc. biol. — 219) Nègre, Sergent, Foley, Le rôle des bacilles pseudodysentériques dans les affections intestinales en Algérie. Bull. soc. path. exot. — 220) Nicolle, Debains et Loiseau, Etudes sur le bacille de Shiga. Ann. de l'inst. Past. — 221) Orticoni et Nepveux, Sur l'étiologie de quelques diarrhées et dysenterie rebelles. Bull. soc. path. exot. (In den Schützengräben fanden sich Leute mit chronischen, der gewöhnlichen Therapie trotzenden Durchfällen; bei der mikroskopischen Stuhluntersuchung stellte sich heraus, dass die Leute teils mit Dysenterieamöben, Trichomonas intestinalis und Lamblien, teils mit Trichocephalus trichiurus infiziert waren.) — 222) van Poole, An epidemic of dysentery at Fort Shafter, Hawaii, with three cases of the Hiss-Russell or „Y" bacillus infection. Military surg. (Klinische Mitteilungen.) — 223) Reiff, Ueber die Kombination von Darmtuberkulose und Dysenterie. Inaug.-Diss. Bonn. — 224) Remlinger, Sur un nouveau bacille dysentérique atypique. Compt. rend. soc. biol. (Isolierung des „Dysenteriebacillus Z" in den Argonnen aus einem gutartigen Dysenteriefall. [Ob es sich um einen Dysenteriebacillus handelt, scheint mehr als fraglich. Ref.].) — 225) Rose, Ruhrnachkrankheiten und deren Behandlung mit Antidysenterieserum. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. (Die Antidysenterieserumbehandlung ist auch bei Nachkrankheiten zu empfehlen.) — 226) Rostoski, Zur Behandlung der Ruhr. Ebendas. No. 46. — 227) Rumpel und Knack, Dysenterieartige Darmerkrankungen und Oedeme. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 228) Scharf, Sokolowska und Gieszczykiewicz, Ueber die Serumbehandlung der Ruhr. Med. Klinik. No. 6. (Verff. berichten über gute Erfahrungen mit polyvalentem Serum.) — 229) Schiemann, Serologische Ruhrdiagnose. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. H. 3. (Verf. steht mit Friedemann auf dem Standpunkt, dass für die Diagnose der Shiga-Kruse-Infektion nur die grossklumpige Agglutination zu verwenden ist, begnügt sich aber im Gegensatz zu Jacobitz, der eine Serumverdünnung 1 : 100 verlangt, schon mit 1 : 50.) — 230) Derselbe, Ueber Schwierigkeiten bei der serologischen Diagnose der Shiga-Kruse-Ruhr und über Modifikationen der Technik der Agglutination. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. (Hinweis auf die Wichtigkeit der grossklumpigen Agglutination mit Optimum in der Verdünnung 1 : 50.) — 231) Schmidt, Zur Frage der Brauchbarkeit der Serumagglutination bei Ruhr. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. H. 1. (Da auch die Seren völlig gesunder Menschen Dysenteriestämme vom Typus Shiga-Kruse, besonders aber die sogen. Pseudodysenteriestämme zu agglutinieren vermögen, ist die Verwertung des Agglutinationsvermögens eines Serums für Ruhrbacillen mit Vorsicht zu verwerten.) — 232) Schütz, Zur bakteriellen Diagnose und Epidemiologie der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 233) Seiffert und Niedeck, Schutzimpfung gegen Ruhr. Münch. med. Wochenschr. No. 9. (Verff. glauben, dass eine Schutzimpfung gegen giftarme Ruhrstämme ohne stärkere Impfreaktion möglich ist, und dass die Impfung Schutz gegen Ansteckung gewährt.) — 234) Seligmann, Zur Bakteriologie der Ruhr im Kriege. Ebendas. No. 2. (Die Aussicht, aus dem Stuhl Dysenteriebacillen zu züchten, ist in der ersten Krankheitswoche am grössten. Der Nachweis gelingt am häufigsten im Dickdarm.) — 235) Snijders, Ueber die Bedeutung der Agglutination von Dysenteriestämmen mit Menschenseris. Geneesk. Tijdschr. v. Neederl. Indie. — 236) Sternberg, Zur Bakteriologie und Aetiologie der Ruhr. Wiener klin. Wochenschrift. (Verf. tritt der Ansicht entgegen, dass die Bakteriologie bei der Ruhrdiagnose völlig versagt habe, wenngleich die Diagnose unmöglich nur durch die bakteriologische Untersuchung gestellt werden kann. Kliniker und Bakteriologen müssen zusammenarbeiten, um die Unterscheidung und Abgrenzung der verschiedenen Formen symptomatischer Ruhr, sowie der echten Dysenterie zu ermöglichen.) — 237) Tedesco, Ueber Mallosan bei Dysenterie. Wiener med. Wochenschr. No. 7. (Ein Torfpräparat, mit dem gute Erfolge erzielt wurden.) — 238) Tribondeau et Fichet, Note sur la dysenterie des Dardanelles. Ann. de l'inst. Pasteur. — 239) Ullmann, Ueber die sagokornähnlichen Klümpchen in den Ruhrentleerungen. Med. Klin. No. 47. — 240) Umnus, Die Serumagglutination in der Ruhr- und Pararuhrdiagnostik. Ebendas. No. 27. (Diagnose ist nicht zu stellen, wenn Widal bei Ruhr 1 : 100, bei Pararuhr 1 : 200 positiv ist; Wahrscheinlichkeitsdiagnose, wenn Widal in denselben Verdünnungen stark positiv ist; sichere Diagnose, wenn Widal bei Ruhr 1 : 400 positiv oder bei Ruhr und Pararuhr allmählich auf mindestens 1 : 300 ansteigt oder abfällt. Wiederholter negativer Widal spricht gegen Ruhr, aber nicht gegen Pararuhr. Unterscheidung zwischen Ruhr und Pararuhr ist serologisch möglich, nicht aber zwischen den einzelnen Pararuhrstämmen.) — 241) Usener, Zur Klinik der Bacillenruhr und ihrer Behandlung mit Atropin. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. (Die Darmkoliken der Bacillenruhr sind der Ausdruck einer toxischen Vaguserregung, und die Schwere des Krankheitsbildes wird, abgesehen von der Allgemeinvergiftung, wesentlich durch den verschiedenen Grad und die Ausbreitung der Vaguserregung bedingt. Es gelingt, mit Atropin in entsprechend hohen Dosen die Darmspasmen zu überwinden, die pathologische Sekretion einzuschränken, und damit auch den sekundären Gärungs- und Fäulnisvorgängen vorzubeugen.) — 242) Verzár und Weszeczky, Ueber Bacillenträger bei Flexner-Dysenterie. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Zur Ermittelung der nicht geringen Zahl von Flexner-Bacillenträgern ist mindestens dreimalige Untersuchung erforderlich.) — 243) Wagner, Ein Bacterium dysenteriae mutabile. Ebendas. No. 8. (Verf. gelang die Züchtung eines Dysenteriebakteriums aus Dysenteriestuhl, das in mancher Beziehung dem Bacterium coli mutabile entspricht.) — 244) Weihe, Ueber Shiga-Kruse-Dysenterie bei Kindern. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1. — 245) Ziemann, Zur medikamentösen Behandlung der Ruhr. Münch. med. Wochenschr. No. 32. (Verf. empfiehlt eine Kombination von Bismuth. subnitr. mit Karlsbader Salz nach vorheriger Entleerung des Darms mit Ricinusöl.)

2. Lepra.

246) Mc Coy, Leprosy as a major pestilence. Milit. surgeon. (Uebersicht über Geschichte und Ausbreitung der Lepra.) -- 247) Denney, The treatment of retrogressive skin lesions of leprosy with basic fuchsin. Philipp. journ. of scienc. trop. med. 1915. (Das


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mittel scheint erfolgversprechend zu sein.) — 248) Dubreuilh et Jupille, La lèpre de la bible. Ann. de dermatol et de la syphiligr. 1915. — 249) Havlasa, Ein Fall von Lepra in Böhmen. Casopis lékarno ceskych. (Histologischer Befund des einzigen in dem Krieg bisher beobachteten Falles von Lepra in Böhmen. Es handelte sich um eine Kombination von Lepra und Tuberkulose.) — 250) Heiser, Recent developments in the treatment of leprosy. New York med. journ. (Verf. empfiehlt Behandlung mit Chaulmoograöl. Die Injektionskur dauert 2 Jahre, wöchentliche Injektionen beginnend mit 2 ccm, steigend auf 10 ccm.) — 251) Jérusalèmy, Myxoedème et lèpre. Presse méd. 1915. — 252) Johnston, Leprosy. Philipp. journ. of sc. B. trop. med. — 253) Kayser, Leprabehandeling met nastine. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Verf. hat 8 Kranke $1/2$—$1 1/2$ Jahr behandelt, ohne einen nennenswerten Erfolg zu sehen.) — 254) Kyrle, Beitrag zur Frage der Lepraüberimpfung auf Affen. Frankf. Zeitschr. f. Path. — 255) Lie, Demonstration von Leprapatienten mit mikroskopischen Präparaten, nebst einigen Mitteilungen über die Ansteckungsfähigkeit der Lepra besonders in ihrer makulo-anästhetischen Form. Nach Dermatol. Wochenschr. Vortrag auf der 3. Versammlung des Nordischen dermatolog. Vereins in Christiania 13. bis 15. Juli 1916. — 256) Marchoux, Transmission de la lèpre par les mouches. Ann. de l'inst. Past. (Nur die an den Füssen und Flügeln haftenden Bacillen spielen eine Rolle bei der Uebertragung, nicht die im Magen aufgenommenen.) — 257) Perutz, Die serologische Untersuchung zweier Leprafälle. Wiener med. Wochenschr. No. 28. (Das Serum verhielt sich gegenüber der W.-R. und der Präzipitinreaktion [Perutz] wie das Serum von Syphilitikern.) — 258) Rogers, Preliminary note on the use of gynocordates orally and subcutaneously in leprosy. Lancet. (Bericht über gute Erfolge der oralen Behandlung mit Acid. gynocardicum, der wirksamen Substanz des Chaulmoograöles und der subkutanen mit Natrium gynocardicum.) — 259) Stanziale, Experimental researches on the bacteriology of leprosy. Ann. of trop. med. and paras. (Nichts Positives.) — 260) Stein, Die Cutireaktion bei Lepra und ihre Beziehung zum Lepraerysipeloid. Zeitschr. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 5. (Lepröse zeigen während einer intensiven Erysipeloidattacke mit einem aus Lepradrüsen hergestellten Extrakt eine positive Cutireaktion.) — 261) Takano, The treatment of leprosy with cyanocuprol. Journ. exper. med. — 262) Vahram, Le traitement de la lèpre par les injections intraveineuses d'huile chaulmoogra. Progrès méd. — 263) Vortisch-van Vloten, Die Aussätzigen in China. Mense's Arch. (Klinisch-epidemiologische Ausführungen.)

Siehe auch No. 531, 537.

3. Madurafuss und Blastomykosen.

264) Burres, Mycetoma in Western Panama. Amer. journ. trop. dis. — 265) Cleyg and Hobdy, A case of mycetoma in Hawaï. Ibidem. — 266) Escomel, La blastomycose humaine en Pérou et en Bolivie. Bull. soc. path. exot. (Klinisch grösste Aehnlichkeit mit amerikanischer Leishmaniose. Primär: ein Knoten, der später ulceriert; sekundär: meist in der Nase anfangende Ulcerationen, die später auf Mund, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre, Haut übergreifen und schwere Funktionsstörungen bedingen. Dauer bis 30 Jahre. Die Anfangsknötchen haben typischen histologischen Bau: im Centrum die Parasiten, darum eine kernarme Zone, in der Peripherie eine Zone eigentümlicher grosser Zellen mit einem oder zwei Kernen, blastomykotische Zellen. Der Pilz lässt sich leicht kultivieren. Tierversuche fallen positiv aus. Therapeutisch ist nicht viel zu machen.) — 267) Lecomte et Heckenroth, Traitement et évolution d'un mycétoma à grains rouges. Ibidem. (Günstiger Einfluss der Jodbehandlung.) — 268) Scheult, Madura foot in Trinidad. Journ. trop. med. hyg. (Der erste in Britisch-Westindien beobachtete Fall.)

4. Maltafieber.

269) Labonnotte et Mme. Delanoë, Au sujet de la fièvre ondulante à Mazagan. Bull. soc. path. exot. (Bericht über die beiden ersten in Mazagan beobachteten Fälle von Mittelmeerfieber.) — 270) Moragas et Cusso, Estudi sobre le febre mediterrania à Barcelona. 3. Note. Investigacio de les aglutinines especifiques en el serum de 18 mules e 82 caballs. An. acad. y lab. de cienc. med. de Catalunya. — 271) Nicolle et Gobert, Seconde enquête sur les chèvres laitières de Tunis au sujet de la fièvre méditerranéenne. Bull soc. path. exot. (Blutuntersuchungen bei 2354 Ziegen mittels Agglutination hatten folgendes Resultat: Maltaziegen: 1141 negativ, 71 zweifelhaft, 40 verdächtig, 25 positiv. Araberziegen und Kreuzungen: 1068 negativ, 2 zweifelhaft, 6 verdächtig, 1 positiv.) — 272) Dieselben, Recherches sur la fièvre méditerranéenne poursuivies à l'Institut Pasteur de Tunis. 3. Mémoire. Nouvelle enquête sur les chèvres laitières de Tunis. Arch. de l'inst. Pasteur de Tunis. (Vorschläge für gesetzliche Bestimmungen, die eine Ausbreitung der Krankheit verhindern sollen.) — 273) Sergent, Edm., Nègre et Bories, Epidémie de fièvre ondulante à Arzew et Saint-Leu (Dép. d'Oran, Algérie) en 1915. Bull. soc. path. exot. (Epidemiologischer Bericht.)

5. Pest.

274) Bonne, Pestbestryding in New Orleans. Geneesk. Tft. v. Nederl. Indie. — 275) Creel, The prevalence of bubonic plague and its control. Military surg. — 276) Engelsmann, Die Schutzimpfung bei der Pest. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LII. — 277) Flu, Eenige opmerkingen poor oanleiding van het 1. Verurtoalversleg 1915 van den dienst der Pest bestrijding. Geneesk. Tft. v. Nederl. Indie. — 278) Gorkom, Dienst der pestbestrijding. Ebendas. — 279) Haffkine, Concerning inoculation against plague and pneumonia and the experimental study of curative methods. Journ. of hyg. — 280) Lafont, Une épidémie de peste humaine à Dakar (avril 1914 — février 1915). Bull. soc. path. exot. 1915. (Bericht über eine Pestepidemie in Dakar mit plötzlichem Ausbruch, ansteigender Kurve von April bis Juli und allmählichem Abklingen bis Ende Januar. Rattensterben wurde nur im Monat Juli beobachtet. Verf. glaubt, dass Cricetomys Kantschouly, ein grosser Nager, der in Mengen dort vorkommt, dieselbe Rolle für die Pest spielt, wie der Tarabaganus in der Mandschurei. Impfungen mit Pestimpfstoff hatten guten Erfolg.) — 281) Mitchell and Robertson, A note on the transmission and examination of plague specimens. Journ. trop. med. hyg. (Das von Broquet empfohlene Medium für den Versand von auf Pestbacillen zu untersuchendem Material [Calc. carbon. 2.0, Glycerin 20,0, Wasser 80,0] hat sich nicht bewährt.) — 282) Short, Three cases of bubonic plague arising in England. Brit. med. journ.

6. Rattenbisskrankheit.

283) Blake, The etiology of rate-bite fever. Journ. of exper. med. (Verf. isolierte aus einer Rattenbissleiche einen Mikroorganismus, den er für den Erreger und für identisch mit dem von Schottmüller beschriebenen Streptothrix muris ratti hält. Das Serum des Patienten agglutinierte den Mikroorganismus in einer Verdünnung von 1 : 320. Tierinfektion gelang nicht oder nur lokal.) — 284) Derselbe, Dasselbe. Brit. med. journ. — 285) Futaki, Takaki, Tanigusche and Osumi, The cause of rate-bite fever. Journ. of exper. med. (Verff. stellten in einem exzidierten Hautstück im Dunkelfeld zahlreiche lebhaft bewegliche Spirochäten fest; bei einem anderen Kranken wurde im



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Punktat einer Lymphdrüse und im Levaditischnitt einer solchen ebenfalls Spirochäten festgestellt, die grösser als Sp. pallida, kleiner als Sp. duttoni und obermeieri sind.)

7. Sprue.

286) Ashford, Studies in Moniliasis. Amer. journ. of med. (Klinische, epidemiologische und biologische Studie über die Sprue, die als Moniliasis anzusehen ist.) — 287) Birt, Beitrag zur Klinik der Sprue. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. H. 5 u. 6. (Eingehende klinische Studie: Klinik: 1. Erscheinungen an der Zunge. 2. Erscheinungen am Oesophagus. 3. Die der Sprue eigentümlichen Durchfälle. 4. Das allgemeine körperliche Befinden. Aetiologie: 1. Nachweis einer überstandenen Amöbendysenterie in der Mehrzahl der Fälle. 2. Die von Dold aus der Zungenoberfläche Spruekranker gezüchteten Mikroben. Therapie: 1. Das sogenannte Peter Sys'sche Verfahren. 2. Serienweise Injektionen einer Vaccine aus den erwähnten Mikroben.) — 288) Halberkann, Harn- und Kotuntersuchungen bei Sprue. Mense's Arch. (Physiologisch-chemische Untersuchungen, zum kurzen Referat nicht geeignet.) — 289) Schmidt, Heilung eines Falles schwerer Sprue durch Sauerstoffeinläufe. Centralbl. f. inn. Med. No. 4. (30jährige Frau mit typischem Spruestuhl, Infektion in Shanghai, dabei erhebliche Blutarmut. Da jegliche andere Therapie fehlschlug, Anwendung von Sauerstoff per rectum etwa 1 l; nach erster Applikation Besserung. Wiederholung zuerst wöchentlich, später alle 14 Tage. Nach 12 Sauerstoffeinläufen Stuhl fast normal, Blutarmut kaum noch vorhanden, Gewichtszunahme 15 Pfund.) — 290) Schürmann und Fellmer, Ein Beitrag zur Kenntnis der Aphthae tropicae (Sprew, Sprue). Zeitschr. f. Hyg. d. Infektionskr. Bd. LXXXI, (Der bei Sprue gefundene Bacillus steht kulturell zwischen dem Diphtherie- und Xerosebacillus. Die Versuche mit Agglutination, aktiver und passiver Anaphylaxie und Komplementbindung weisen auf eine besonders nahe Verwandtschaft mit dem Xerosebacillus hin. Es gelingt, mit dem Bacillus Anaphylaxie in vitro zu bilden. Präcipitine lassen sich in den Kulturfiltraten und in dem durch Immunisierung mit dem Erreger gewonnenen Immunserum nicht nachweisen. Auch die Thermopräcipitation mit Organextrakten blieb ohne Ergebnis. Es bleibt dahingestellt, ob der gefundene Bacillus der wirkliche Erreger der Sprue ist.) — 291) Wood, The occurence of sprue in the United States Amer. journ. of med.

C. Unbekannter Aetiologie.

1. Dengue.

292) Kraus, Ueber die Feststellung der Dengue in Argentinien. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. (Bericht über plötzliches seuchenhaftes Auftreten der bisher in Argentinien unbekannten Krankheit in 2 Städten. Als Ueberträger kommen Mücken in Frage.)

2. Gelbfieber.

293) Balfour, The treatment of hepatic failure in yellow fever, malaria and other conditions: a suggestion. Lancet. (Siehe auch No. 23.) — 294) Macfie, Arneth counts in yellow fever. Journ. trop. med. hyg. (In den ersten zwei Krankheitstagen Leukopenie mit Verschiebung nach links infolge Untergangs der reifen Leukocyten. Die Leukopenie verschwindet bald in Fällen, die in Genesung übergehen, während in tödlich endenden Fällen die Verschiebung nach links anhält oder sich verschlimmert. Die Verschiebung nach links wäre demnach diagnostisch verwertbar.)

3. Papatacifieber.

295) Higgins, Note on case of phlebotomus fever at on Island in the Eastern Mediterranean. Brit. med. journ. — 296) Legendre, Sur l'existence dans la somme du phlebotomus papatasii Scop. Compt. rend. soc. biol. — 297) Schilling, V. und F. Schiff, Ueber Papatacifieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. (Der klinische Verlauf des Papatacifiebers ist ähnlich dem vieler anderer Infektionskrankheiten. Das Blutbild zeigt Leukopenie mit Lymphocytose und Grossmononukleose. Der filtrierbare Erreger bis jetzt unbekannt. Ueberträger sind die Phlebotomen. Besondere Therapie überflüssig.)

4. Verschiedene Fieber unbekannter Aetiologie.

298) Busch, De vierdaagsche Ziekte na herenting. Ned. Tijdschr. v. geneesk. — 299) Chalmers, An enteric-like fever in the Anglo-Egyptian Sudan. Lancet. — 300) Chaudler, Notes on albuminuria and trench fever. Ibid. — 301) Deycke, Zwei Fälle einer unbekannten Art von Wechselfieber. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Chronisches Fieber mit Malariatypus, das vielleicht durch Protozoen hervorgerufen war. Malaria war völlig auszuschliessen.) — 302) Hort, Trench fever. Brit. med. journ. — 303) Lurie, A case of febris colombensis. Ibid. — 304) Schüffner, Pseudotyphoid fever in Deli, Sumatra. (A variety of Japanese Kedani fever.) Philipp. journ. of sc. B. trop. med. — 305) Stiefler und Lehndorff, Das Ikwafieber. Med. Klin. No. 34. (Mitteilung eines mit remittierendem Fieber einhergehenden Krankheitsbildes, das Aehnlichkeit mit dem wolhynischen Fieber hat. Malaria und Recurrens ausgeschlossen. Da die Krankheit von Verf. nur im Sumpfgebiet der Ikwa beobachtet ist, nannten sie sie Ikwafieber.)

II. Durch Würmer, Arthropoden und Schlangen hervorgerufene Erkrankungen.

1. Allgemeines.

306) Fischer, Blutbild und Darmparasiten bei Chinesen in Shanghai. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Es findet sich allgemein eine Erhöhung der eosinophilen Zellen [6,75 durchschnittlich]; bei mit Würmern Infizierten sind diese Werte etwas höher.) — 307) Jollos, Neuere Untersuchungen über die Darmparasiten des Menschen. Arch. f. Protistenkunde. Bd. XXXVI. H. 3. — 308) Noc, Parasitisme intestinal en Cochinchine. Bull. soc. path. exot. (Bei Durchfällen mit Anguillulabefund konnte immer eine andere Ursache, meist Dysenterieamöben oder -bazillen gefunden werden. Ehe man eine Anguilluladiarrhoe annimmt, soll man alle anderen Ursachen ausschliessen.)

2. Würmer.

a) Trematoden.

α) Bilharziosis.

309) Burres, Intestinal bilharziosis in Western Panama. Amer. journ. trop. dis. (Beobachtung von 58 Fällen in der Zeit von 1905—1913 bei westindischen Negern.) — 310) Cawston, The prevention of bilharzia infection. Lancet. — 311) Derselbe, Some observations on the possible intermediary hosts of Schistosoma in Natal. Journ. trop. med. hyg. (Verf. fand in der Schnecke Physopis africana, die in bestimmten mit der Bilharziainfektion in Verbindung gebrachten Flüssen lebt, 2 Zeckarienarten, von denen die eine mit der Enten-, die andere mit der menschlichen Bilharziose in Zusammenhang stehen soll.) — 312) Leiper, On the relation between the terminal-spined and lateral-spined eggs of bilharzia. Brit. med. journ.

β) Andere Trematoden.

313) Kerr, Intestinal parasites in Northern Siam. Trans. of the soc. of trop. med. hyg. (Als prozentuale Zahlen werden angegeben: Faunia 1,3, Taenia saginata



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

58,3. Opistorchis felineus 17,0, Strongyloides stercoral. 18,3, Ascaris lumb. 58,2, Oxyuris vermicul. 50,0, Ankylostoma 13,8, Necator americ. 14,3, Trichocephalus trich. 28,3, Entamoeba histolytica (Cysten) 0,9, Entamoeba coli (Cysten) 6,0, Entamoeba coli (vegetative Formen) 23,1, Lamblia intestinal. 1,0, Trichomonas hominis 2,6.) — 314) Mayer, M., Ueber die Verbreitung von Clonorchis sinensis und anderer Helminthen unter chinesischen Schiffsmannschaften. Mense's Arch. (Stuhluntersuchungen der im Hamburger Hafen liegenden chinesischen Schiffsmannschaften ergaben Infektion mit Clonorchis sinensis 41,9 pCt., Ankylostoma 29,02 pCt., Trichocephalus 66,5 pCt., Ascaris wurde nur zweimal gefunden. Die grosse Mehrzahl der mit Clonorchis Infizierten stammte aus Südchina.) — 315) Nakagawa, Koan, The mode of infection in pulmonary distomiasis. Certain fresh water crabs as intermediate hosts of Paragonimus Westermanii. Journ. of infect. dis. — 316) Seurat, Sur un nouvel Ophiostomum du Gundi. Compt. rend. soc. biol. 1915. — 317) Yoshida, On the intermediate hosts of the lung distome P. westermani Kerbert. Journ. of parasit. (Als zweiter Wirt des P. westermani wurden 4 Arten von japanischen Süsswasserkrebsen festgestellt, von denen ein hoher Prozentsatz mit den Parasiten infiziert ist. Die enzystierten Larven liegen meistens in der Leber, in den Muskeln und in den Kiemen des Wirtes.)

b) Nematoden.

α) Ankylostomiasis.

318) Billings and Hickey, Treatment of hookworm disease. Journ. amer. med. ass. (Ol. Chenopodii ist dem Thymol in der Ankylostomiasis-Behandlung überlegen. Mit Thymol wurden 74 pCt. durch eine, 15 pCt. durch 2 Kuren geheilt, etwa 1 pCt. erforderte bis zu 6 Kuren, mit Ol. Chenopodii wurden 87 pCt. durch eine Kur geheilt, mehr als 2 waren nie nötig.) — 319) Heiser, Are there harmful and harmless hookworm infections? Ibid. 17. Jan. — 320) Jürss, Ueber die Behandlung der Ankylostomiasis mit Oleum Chenopodii. Mense's Arch. (3 mal 16 Tropfen mit 2 stündigen Pausen, nach weiteren 2 Stunden 20,0 Ol. Ricini mit Chloroform hatte ausgezeichnete Wirkung.) — 321) Keith, Ankylostomiasis: diagnosis and treatment. Journ. trop. med. hyg. (In leichten Fällen sind alle Anthelmintica gut, in schweren Fällen mit bedeutender Anämie bewährte sich Ol. Chenopodii am besten.) — 322) Whyte, Ankylostomiasis: simplefied diagnosis and treatment. Amer. of trop. med. and parasit. (Der Blutnachweis im Stuhl soll diagnostisch wichtig sein.)

β) Filariasis und Elefantiasis.

323) Dubois, Le rôle pathogène de Onchocerca volvulus Leukart. Bull. soc. path. exot. (Beobachtungen in Uele [Kongostaat]: Es fanden sich Onchocerca volvolus, Acanthocheilomena perstans und Filaria loa. Onchocercaknoten fanden sich hauptsächlich über den Trochanteren, am Hüftbeinrand und an der seitlichen Thoraxwand. Im Blut wurden nie Volvuluslarven gefunden. Die Elefantiasiskranken sind alle mit O. volvulus infiziert; von der Gesamtbevölkerung sind 6 bis 30 pCt. infiziert.) — 324) Laveran, Sur un cas de filariose due à F. loa d'une durée de 14 années. Ibid. — 325) Rodhain et van den Branden, Recherches divers sur la Filaria (Onchocerca) volvulus. Ibid. (Die Mikrofilarien finden sich nicht im Blut, sondern in den vergrösserten Crural- und Leistendrüsen [Brumpt, Ouzillean, Rodenwaldt, Fülleborn]. Komplementablenkung mit alkoholischem Onchocerca-Extrakt als Antigen war meist negativ, nur in 3,6 pCt. der Fälle war sie positiv. In Stegomyia fasciata und Cimex rotundatus war keine Entwicklung der Volvuluslarven zu beobachten.) — 326) Rosenbusch, Beitrag zur Einteilung der Mikrofilarien in Argentinien. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 1. (Beschreibung einer scheidenlosen Mikrofilarie aus Nordargentinien, die Verf. vorläufig in die Gruppe der Mikrofilaria Demarquay einreihen will, bis weitere Studien der Elternstadien eine exakte Bestimmung erlauben. Genauere Beschreibung ist im Original nachzulesen.) — 327) Vleming, Vergelijkend onderzoek omtrent filariose bij mensch en Lond in Suriname. Tft. v. verglijkende geneesk. II. 2. — 328) Yakimoff et Collab, Microfilaries des animaux au Turkestan russe. Bull. soc. path. exot. (Beobachtung von Mf. ninae Kohl-Yakimovi bei Eseln und Maultieren, bei Kamelen von Mf. camelensis Balfour.)

Siehe auch No. 531, 532, 537.

γ) Andere Nematoden.

329) Maupas, Nouveaux rhabditis d'Algerie. Compt. rend. soc. biol. — 330) Seurat, Sur les gongylonèmes du Nord-Africain (contributions à l'étude de la variation chez les nematodes). Ibid. — 331) Derselbe, Sur les rictularies des carnivores du Nord-Africain et les affinités du genre rictularia (nematodes). Ibid. — 332) Ward, Gongylonema in the role of a human parasite. Journ. of parasit. (Entfernung eines G. pulchrum aus der Lippe eines jungen Mädchens. Der Wurm ist normalerweise ein Parasit des Schweines.)

c) Cestoden.

333) Mendoza-Guazon, A case of infestation with Dipylidium caninum. Philipp. journ. science. (Bericht über einen Fall von Infektion mit dem Hundebandwurm bei einem 8 Monate alten Philippinokind.)

Siehe auch No. 537.

3. Arthropoden.

334) Herms, The Pajaroello Tick (Ornithodorus coriaceus Koch). Journ. of parasit. (Verf. beschreibt die schweren Erscheinungen nach dem Biss der giftigen Pajaroello-Zecke, die in Mexiko und in Kalifornien bis 100 Meilen oberhalb St. Franziko vorkommt.) — 335) Laveran et Roubaud, Sur un Myriapod ayant séjourné dans les fosses nasales d'un homme. Bull. soc. path. exot. (Pat. litt seit Monaten an Kopfschmerz und Schwindel, bis er eines Tages beim Schneuzen einen lebenden Tausendfüssler entleerte, Geophilus carpophagus.) — 336) Mc Caffrey, The effect of Tick bites on man. Journ. of parasit. (Beobachtung einer vorübergehenden Lähmung bei einem 11jährigen Mädchen nach einem Biss von Dermacentor venustus.)

4. Durch Schlangen.

337) Camus, Césari et Jouan, Recherches sur le venin de Crotalus adamanteus. Ann. inst. Pasteur. (Feststellung der tödlichen Dosen durch Tierversuche.) — 338) Duhot, Sur l'activation du venin de cobra par le sérum de malades atteints d'affections rénales. Ann. de méd. (Das Aktivierungsvermögen des Serums Nierenkranker auf das Cobragift wird auf den starken Lipoidgehalt des Serums, besonders an Lezithin, zurückgeführt.) — 339) Phisalix, Les propriétés vaccinantes de la sécrétion cutanée muqueuses des Batraciens contre le virus rabique sont indépendantes de celles qu'elle possède contre sa propre action et contre celle du venin de vipère aspic. Bull. soc. path. exot. 1915. — 340) Phisalix et Cains, Propriétés venimeuses de la salive parotidienne chez les Colubrides aglyphes des genres Tropidonotus Kuhl, Zamenis et Helicops wagley. Ibidem. (Tierversuche.)

III. Hautkrankheiten und klimatische Bubonen.

341) ten Brink, Sporotrichose. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie. — 342) Castellani, Note on dermatitis cupoliformis. Journ. trop. med. hyg. (Beschreibung

Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

einer eigentümlichen fleckenhaften Hauterkrankung, als deren Erreger Streptococcus tropicalis gilt.) — 343) Ditlevsen, Acarodermatitis e copra. Mense's Archiv. (Beschreibung einer stark juckenden Hautentzündung, die durch die in Coprastaub lebenden Milben Tyroglyphus longior var. Castellani und T. agilis Canestrini hervorgerufen wird.) — 344) Heim, Seltenheit des Lupus und der Psoriasis in heissen Ländern. Dermatol. Zeitschr. — 345) Treibly, Climatic bubo. Unit. stat. nav. med. bull. (Eine Erkrankung unbekannter Aetiologie.)

Siehe auch No. 531, 532.

IV. Stoffwechselkrankheiten.

1. Beri-Beri.

346) Breinl, Note on experiments on polyneuritis in pigeons. Journ. trop. med. hyg. (Die Befunde von Mac Carrison, der aus Organen von an experimenteller Polyneuritis erkrankten Tauben Bakterien, die denen der Schweinepest glichen, züchtete und mit diesen experimentell Polyneuritis hervorrief, konnten nicht bestätigt werden.) — 347) Dieterlen, Ueber eine im Jahre 1914 in der Südsee beobachtete Beri-Beri-Epidemie. Mense's Archiv. (Klinisch-kasuistische Mitteilungen.) — 348) Draper, Beri-berbi early diagnosed et readely cured. Journ. trop. med. hyg. (Bericht über eine leichte Beri-Beri-Epidemie an Bord eines Segelschiffes, deren Ursache ganz im Dunkeln liegt.) — 349) Eykman, Invloed van de voeding en van de voedselonthonding op het ontstaan van Polyneuritis gallinarum. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Ind. (Nicht geeignet für kurzes Referat.) — 350) Gibson und Concepcion, The influence of fresh and autoclaved cows milk on the development of neuritis in animals. Philipp. journ. of science B. (Auf Grund von Tierversuchen kamen die Verff. zu dem Schluss, dass antineuritische [vitaminartige] Stoffe nur in geringen Mengen, aber hitzebeständig in der Kuhmilch vorhanden sind.) — 351) Mac Donald, The beri-beri puzzle: a sugested solution. Journ. trop. med. hyg. (Nach Ansicht des Verf. erklärt die Reistheorie manchen Ausbruch von Beri-Beri nicht; mehr im Einklang mit den Tatsachen steht die Theorie, welche die Epidemien aus überbevölkerten und hygienisch mangelhaft ausgestatteten Schlafräumen erklärt.) — 352) Reinhard, Röntgenbefunde bei beri-beri-artigen Erkrankungen. Mense's Arch. H. 1. (Die Röntgenbilder entsprechen dem perkutorischen Herzbefund: primäre Dilatation des Herzschattens, besonders im pulmonalen Teile, die damit verbundene Dilatation der rechten Herzabschnitte, und bei ausgesprochener Insuffizienz der Gefässe des grossen Kreislaufes bzw. der linken Herzabschnitte die sekundäre Verbreiterung des linken Ventrikelbogens und das Hydroperikard.) — 353) Stepp, Ist die durch Lipoidhunger bedingte Ernährungskrankheit identisch mit Beri-Beri? Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. H. 8. — 354) Wilcox, Beri-beri, with special reference to prophylaxis and treatment. Lancet. (Empfehlung von Hefe, die am meisten die für die Behandlung der Beri-Beri wichtigen Vitamine enthält.)

Siehe auch No. 532, 536.

2. Pellagra.

355) Aulde, Pellagra — a critical study. Med. record. — 356) Brandenburg, Die Krankheit der maisessenden Völker, die Pellagra, eine Lichtkrankheit. Med. Klin. (Nicht nur klinische, sondern auch experimentell gefundene Tatsachen sprechen dafür, dass die Pellagra eine Lichtkrankheit ist.) — 357) Booth, 46 schwere mit kakodylsaurem Natrium behandelte Fälle von Pellagra. Southern med. journ. Vol. IX. P. 2. (Die guten Erfolge, mit intramuskulären Injektionen erzielt, brachten Verf. zu der Annahme, dass die Erkrankung nicht durch Nahrungsmittel hervorgerufen wird, sondern auf einer Infektion beruht.) — 358) Bond, The causation and treatment of pellagra. Med. record. — 359) Cole, Accidental discovery of a possible cure of pellagra. South. med. journ. (Mitteilung eines Falles, wo eine Frau ihren Kindern ein Wurmmittel gegen Spulwürmer gab, wodurch auch die Pellagra geheilt wurde.) — 360) Galli-Valerio, Zur Frage der Pellagra in der Schweiz. Schweizer Korrespondenzbl. (Hinweis auf die Gefahr der Ausbreitung in der Schweiz, da infolge der Preiserhöhung der Lebensmittel verdorbener Mais armen Leuten als Nahrung dienen kann.) — 361) Holmes, Remarks on B. welchii in the stools of pellagrins. Arch. int. med. (Verf. bringt das im Stuhl Pellagröser gefundene Bact. Welchii in ätiologischen Zusammenhang mit der Pellagra.) — 362) Jadassohn, Ueber den pellagrösen Symptomenkomplex bei Alkoholikern in der Schweiz. Schweizer Korrespondenzbl. (Nicht geeignet für kurzes Referat.) — 363) Jobling and Petersen, The epidemiology of pellagra in Nashville, Tennessee. Journ. of infect. dis. — 364) Mac Donald, Notes on pellagra. Journ. trop. med. hyg. (Verf. bestreitet die Pellagratheorie von Scala und Allessandrini, die die Ursache der Krankheit in Intoxikation mit kolloidalen Silikaten suchen, die mit dem Trinkwasser aufgenommen werden. Pellagra ist vielmehr eine Krankheit von armen Leuten, die eine monotone, fettarme, ungenügende Diät führen. Bei besser situierten Leuten ist Pellagra eine Ausnahme. Klinische Beschreibung der Pellagra in Antigua, Dominica, St. Kitts.) — 365) Nesbit, Pellagra. Journ. amer. med. assoc. (Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Bodenverunreinigung und Häufigkeit der Pellagra. Desinfektion, Isolierung usw. sind ohne Einfluss auf Weiterverbreitung. Dagegen haben Arbeitslosigkeit, Teuerung, Armut einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit der Pellagra.) — 366) Palmer and Secor, The treatment of pellagra by autoserotherapy. Ibidem. 1915. — 367) Suárez, Ueber Maisernährung in Beziehung zur Pellagrafrage. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 1 u. 2.

Siehe auch No. 536.

3. Sonstiges.

368) Scott, On the „vomiting sickness" of Jamaica. Ann. of trop. med. a parasit. (Die Krankheit ist keine durch Diplococcus jamaicensis hervorgerufene Meningitis, wie Seidelin annimmt, sondern wird durch den Genuss der Frucht von Blighia sapida, deren Gift bei der Verdauung frei wird, erzeugt.)

V. Allgemeines.

1. Kosmopolitische Krankheiten.

a) Blasensteine.

369) Pfister, Ueber blaue Indigokristalle in ägyptischen Blasensteinen. Zeitschr. f. Urologie. (Verf. fand, dass in ägyptischen Blasensteinen auffallend häufig blaue Indigokristalle zu finden waren, die wahrscheinlich aus Blut, das durch die Bilharziakrankheit geliefert wird, entstehen.)

b) Cholera.

370) Adler, O., Die Behandlung der Cholera asiatica im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. (Zur Bekämpfung der Cholera und Behandlung der Cholerakranken wurden mobile Epidemiegruppen mit spezialistisch ausgebildeten Aerzten und im Epidemiedienst ausgebildetem Personal gebildet. Die Behandlung der Kranken soll so frühzeitig wie möglich einsetzen, der bakteriologische Befund ist nicht abzuwarten. Zunächst Feststellung des Stadiums, in dem sich der Kranke befindet. Nach Erholung vom Transport erhalten Kranke in noch befriedigendem Kräftezustand eine Magenspülung und dann eine Darmspülung mit warmer Tierkohleaufschwemmung [42°, 45°], vorher



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2—3 ccm Ol. camphorat. subkutan. Der Erfolg ist meist überraschend günstig, die Spülungen haben ausserdem den Vorteil der Wärmezufuhr. Der Kranke muss gut warm gehalten werden. Weiterhin wird Tierkohleaufschwemmung schluckweise verabfolgt. Bei vorgeschrittenen Fällen, wenn bereits das Herz vergiftet ist, ist die intravenöse Kochsalzinfusion angezeigt [3 proz. Kochsalzlösung von 40° mit 1 ccm Digalen und 2 ccm Ol. camphorat.] in Menge von 1 l, bei ganz elenden Kranken öfters nur $^1/_4$ l mit mehrmaliger Wiederholung. Ein nach der Infusion einsetzender Schüttelfrost und Erbrechen sind keine ungünstigen Anzeichen. Die Kranken erhalten nunmehr schluckweise Flüssigkeit [Kohlewasser und Brunnenwasser abwechselnd], ev. rektalen permanenten Tropfeneinlauf, ev. mit 1 ccm Adrenalin auf 1—2 l Wasser. Hat sich die Herzkraft gebessert, ev. Magen- und Darmspülungen. Im komatösen Stadium, wo in der Regel Erscheinungen von Hirndruck angedeutet sind, Lumbalpunktion und vorsichtige ev. wiederholte Ausspülung des Lumbalsackes mit physiologischer Kochsalzlösung. Behandlungsweise hat sich bewährt.) — 371) v. Ajkay, Erfahrungen über den Wert der Choleraschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Die immunisierende Wirkung der Choleraschutzimpfung steht fest.) — 372) Almostino, Die Cholera asiatica in Halicz. Militärarzt. — 373) Arneth, Zur Behandlung der Cholera. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. (Verf. empfiehlt Bolus alba und Tierkohle, zur Bekämpfung des Wasserverlustes Infusionen, beim Stocken der Circulation heisse Umschläge.) — 374) Baerthlein und Grünbaum, Ueber Seuchenbekämpfung, insbesondere Cholerabekämpfung. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. (Bei Choleragefahr ist die gesamte Bevölkerung ohne Ausnahme durchzuimpfen.) — 375) Benzler, Blutuntersuchung bei Cholera. Beitr. z. Klinik der Infektionskrankh. Bd. IV. H. 3. — 376) Chalmers and Waterfield, Paracholera caused by Vibrio Gindha Pfeiffer. Journ. trop. med. hyg. — 377) Combiescu et Baltenu, Recherches sur les vaccinations mixtes typho-paratypho-cholériques chez l'homme. Compt. rend. soc. biol. — 378) Coulter, A study of the pathology of the gall bladder and biliary passages in cholera. Philipp. journ. of sc. B. trop. med. — 379) Cox, Abstract of an address on the prevention and treatment of cholera. Lancet. — 380) Darányi, Unzulänglichkeit der Beobachtungsdauer bei Cholera. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. (Auch die Umgebung Cholerakranker muss mit Rücksicht auf die grosse Zahl gesunder Bacillenträger einer 14 tägigen Quarantäne unterworfen werden.) — 381) Erdheim und Schopper, Choleabekämpfung. Wiener klin. Wochenschrift. — 382) Gaehtgens, Beitrag zur Frage der Differenzierung von choleraähnlichen und Choleravibrionen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 2. — 383) Gaehtgens und Becker, Beiträge zur Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. H. 3. — 384) Goff and Denney, Clinical observations on asiatic cholera in Manila 1914. Journ. amer. med. assoc. — 385) Greigh, The serological investigation and classification of cholera-like vibrios isolated from water in Calcutta. Ind. journ. med. res. — 386) Jonesco, Mihaiesti et Cinca, Sur la recherche de l'agglutination anticholérique dans le sérum des individus vaccinés contre le cholera. Compt. rend. soc. biol. — 387) Kaup und Kretschmer, Weitere Erfahrungen und Studien über den Wert und die Wirkungsdauer der Choleraschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Immunität tritt rasch ein, dauert aber nur 3—4 Monate.) — 388) Konradi, Ueber den Wert der Choleraschutzimpfungen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVII. No. 4. — 389) Löhmann, Die asiatische Cholera. Hygiea. — 390) Mc Langhlin, Practical points in the prevention of asiatic cholera. Military surg. — 391) Marcovici, Blutuntersuchungen bei Cholera asiatica. Fol. haematol. 20. März. — 392) Müller, Injektionen von Hypophysenextrakt und Gelatine gegen Cholera. Wiener med. Wochenschr. — 393) Parhon et Bazgan, Phénomènes anaphylactiques consécutifs aux revaccinations anticholériques. L'adrénaline dans le traitement de l'anaphylaxie. Compt. rend. soc. biol. — 394) Pfeiffer, Ueber den Einfluss der Choleraschutzimpfung auf die Dauer der Vibrionenausscheidung. Inaug.-Diss. Breslau. — 395) Plange, Der heutige Stand der Schutzimpfung gegen Cholera mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen aus den letzten Balkanfeldzügen. Oeffentl. Gesundheitspfl. — 396) Quadflieg, Ein Beitrag zur bakteriologischen Choleradiagnose. Zeitschr. f. Med.-Beamte. — 397) Rappaport, Ueber die Bekämpfung der Cholera. Militärarzt. — 398) Rogers, The further reduction of the mortality of cholera to II percent. Ind. med. gazette. No. 51. (Eingehende Ausführungen über Cholerabehandlung.) — 399) Schöbl, Further study on experimental cholera-carriers. Journ. of experim. dis. — 401) Schwab, Die Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Berlin. — 402 Soucek, Ueber das Exanthem bei der Cholera asiatica. Wiener med. Wochenschr. No. 12. (Verf. beobachtete ein urticaria- oder masernähnliches Exanthem, Quecksilberexanthem ausgeschlossen.) — 403) Stoerk, Ueber Cholera. Ziegler's Beitr. Bd. LXII. H. 2. (Ausführliche Besprechung der pathologischen Anatomie der Cholera unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen des Kehlkopfes und des Verdauungstractus, sowie der Bakteriologie der Cholera. Zum kurzen Referat nicht geeignet.) — 404) Tarrassévitch, Alexina, Glotova et Fédorovitch, Vaccination mixte contre la fièvre typhoide et le choléra. Compt. rend. soc. biol. — 405) Violle, De la pathogénie du cholera. Ann. de l'inst. Pasteur. — 406) Weber, Experimentelles über Typhus- und Choleraschutzimpfung. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LXXXII. H. 3. (Immunität erreicht in fünfter Woche ihren Höhepunkt und beginnt nach fünf Monaten nachzulassen; ein ganz vollkommener Schutz ist beim Menschen nicht zu erreichen.)

e) Fleckfieber.

408) Arneth, Ueber Fleckfieber und Entlausung. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. (Entlausung ist notwendig, da nur die Läuse die Krankheit übertragen.) — 409) Bauer, Weitere Untersuchungen über die Histologie des Flecktyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (Erkrankung ist gegenüber anderen Gefässerkrankungen charakterisiert durch vorangehende desquamative Endarteriitis, durch Ausbleiben der Vermehrung der elastischen Fasern, durch Verbreitung der periarteriellen Knötchen mit vielen Plasmazellen und durch den Ausgang in Endarteriitis productiva seu obliterans.) — 410) Baumgarten, Die künstliche Stauung als diagnostisches und differentialdiagnostisches Hilfsmittel beim Fleckfieber. Ebendas. No. 2. (Durch mittelstarke Stauung kann man in 2—3 Minuten zahlreiche Petechien, besonders in der Ellenbogenbeuge hervorrufen, die auf Erkrankung und dadurch erzeugter leichter Zerreisslichkeit der Gefässwände beruhen.) — 411) Blanc, Recherches sur le typhus exanthématique poursuivies au laboratoire des Nish d'avril à octobre 1915. Bull. soc. path. exot. (Behandlung Fleckfieberkranker mit Organemulsion fleckfieberkranker Meerschweinchen war bei 4 serbischen Soldaten von Erfolg begleitet.) — 412) Bofinger, Aetiologische. klinische und mikroskopische Beobachtungen bei einer Fleckfieberepidemie. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVII. H. 2. (Beschreibung von birnenförmigen Einschlüssen der roten Blutkörperchen, die lebhaft an Malariaparasiten erinnern.) — 413) Bonygues, Traitement du typhus exanthématique et du typhus récurrent par l'or et l'argent à l'état colloidal. Presse méd. — 414) Čančik, Das Vorkommen der Weil-Felix'schen Reaktion bei Fleckfieber vom Balkankriegsschauplatz. Wiener klin. Wochen-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:42 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schrift. No. 49. (Die Weil-Felix'sche Reaktion ist nicht auf eine lokale Mischinfektion mit einem Proteusstamme in Galizien zu beziehen, denn sie trat auch in einer ganz unabhängigen Fleckfieberepidemie in 90 pCt. der Fälle auf. Sie zeigte in vielen Fällen einen Anstieg von kleinen oder niederen Titerwerten auf hohe. Bei anderen Erkrankungen und im Serum Gesunder fehlte die Reaktion oder trat nur selten in Verdünnung 1:25 auf, bei 40 Fällen von Typhus fehlte sie. Bei Schutzgeimpften und vielleicht auch bei Personen, die früher Typhus überstanden haben, kann die Gruber-Widal'sche Reaktion im Verlauf des Fleckfiebers einen Anstieg zeigen.) — 415) Ceelen, Ueber die mikroskopische Pathologie des Fleckfiebers. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. — 416) Derselbe, Histologische Befunde bei Fleckfieber. Berl. klin. Wochenschrift. No. 20. (Histologisch handelt es sich um eine Knötchenkrankheit, die an den Blutgefässen sitzt, und für die die Haut und das Centralnervensystem besonders disponiert sind. Die Knötchen sind nur mikroskopisch nachweisbare Gebilde, die Flecken und Petechien sind die Folge der Knötchenbildung. Das Fleckfiebergift kreist im Blut, ist ein schweres Gefäss-, vielleicht speziell Endothelgift.) — 417) Csernel, Ueber die Morphologie des Fleckfiebererregers. Wiener klin. Wochenschrift. No. 52. (Verf. brachte durch Venenpunktion gewonnenes Blut in 50 ccm schwach alkalische Bouillon mit 25 pCt. Gelatine- und 2 pCt. Glyceringehalt. Nach einigen Tagen wurde mit der Platinöse von dem zu Boden gesunkenen Blute etwas entnommen, auf Deckgläser gestrichen und nach Giemsa gefärbt. Es fanden sich kleine bipolare Bacillen und Kugelformen, die den von Rocha-Lima beschriebenen Hantel- und Biskuitformen der Riketsia gleichen. Nach 3 Wochen finden sich typische bipolare Bacillen, die in Agarröhrchen verimpft in Kokkobacillen übergehen, die so oft von den meisten Autoren beschrieben worden sind. Mischkultur glaubt Verf. ausschliessen zu können, er spricht sich gegen die Protozoennatur der Gebilde aus, da er sie $1^1/_2$ Jahre in Agarröhrchen kultivieren konnte. Da die Züchtung derselben Gebilde aus Läusen gelang, die an Fleckfieberkranken gesogen hatten, so folgert Verf., dass die von ihm gezüchteten Bacillen und die Riketsien identisch sind. Die von einer Reihe von Untersuchern im Blute Fleckfieberkranker gesehenen Flagellaten konnte Verf., wenn auch spärlich, feststellen, er betrachtet sie jedoch als accidentelle Begleiter des Fleckfiebervirus, dem er selbst bacilläre Natur zuschreibt.) — 418) Déléardi et d'Halluin, A propos d'une épidémie de typhus exanthématique observée en Allemagne d'avril à juin 1915. Rev. d'hyg. — 419) Dietrich, Beiträge zur Weil-Felix'schen Reaktion bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. (Reaktion ist bei positivem Ausfall in Verdünnung 1:100 beweisend für Fleckfieber, wiederholter negativer Ausfall macht Fleckfieber unwahrscheinlich.) — 420) Felix, Die Serodiagnostik des Fleckfiebers. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. (Verf. tritt zunächst der Ansicht Weltmann's entgegen, dass die Agglutinationsreaktion mit dem aus dem Urine Fleckfieberkranker isolierten Keime [vgl. No. 2 d. W.] erst in Verdünnung 1:80 anstatt 1:50 beweisend für Fleckfieber sei. Verf. konnte einen weiteren Stamm [x 19] isolieren, der von dem Serum Fleckfieberkranker in viel höherer Verdünnung [1:20000 bis 1:50000] agglutiniert wurde, wodurch die Serodiagnostik des Fleckfiebers eine ausserordentliche Vervollkommnung erfahren hat. Die Diagnosenstellung wird dadurch in 75 pCt. der Fälle bis zum 4. Krankheitstag, in 25 pCt. bis zum 6. oder 7. Krankheitstag ermöglicht.) — 421) Friedberger, Kritische Bemerkungen zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. (Eine Abhandlung im negativen Sinne, da Verf. weder die Uebertragung durch Läuse hinreichend bewiesen erscheint, noch ein Beweis für die Protozoennatur des Erregers erbracht wurde.) — 422) Goldenstein, Zur Bakteriologie des Flecktyphus. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 2. (Beschreibung eines aus dem Blut Fleckfieberkranker gezüchteten Bacillus, in dem Verf. den Erreger vermutet.) — 423) Grünwald, Beobachtungen von Ohrerkrankungen bei Fleckfieberkranken. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. H. 2. — 424) Gutmann, Augenbefunde bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. (Circumscripte Wanderkrankung der A. centralis retinae als Analogon der Roseola in Haut, Leber und Gehirn.) — 425) Hamburger, Beitrag zur Unterscheidung von Typhus- und Fleckfieberroseolen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. (Beruht auf Nachweis der Typhusbacillen in der Roseola.) — 426) Hamdi, Ueber die Ergebnisse der Immunisierungversuche gegen Typhus exanthematicus. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. (Die 1- bis 2malige Injektion von inaktiviertem Fleckfieberblut vom floriden Exanthemstadium und 1malige Injektion von Rekonvaleszentenserum gibt keine absolute Immunität, bewirkt jedoch gutartigen Verlauf bei späterer Erkrankung, dagegen gibt 3malige Injektion von inaktiviertem Fleckfieberblut und 2malige von Rekonvaleszentenblut absolute Immunität.) — 427) Hauser, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Nachweis von Bakterien in den als spezifisch anzusehenden Herden, die morphologisch mit den von Töpfer und Schüssler kulturell gewonnenen übereinstimmen.) — 428) Hirsch, Zur Therapie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 20. (Verf. empfiehlt Chinin mit Ol. camphorat., bei Herzschwäche mehr Kampfer und Koffein, schliesslich Freiluftbehandlung.) — 429) Kanngiesser, Die Seuche des Thukydides (Typhus exanthematicus). Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. H. 1. (Geschichtliche Uebersicht über den Verlauf einer Fleckfieberseuche in Athen 430 v. Chr.) — 430) Kyrle u. Morawetz, Ueber ungewöhnliche, bisher nicht beschriebene Hautveränderungen bei einem Falle von Fleckfieber; zugleich ein Beitrag zur Klinik und Histologie des Fleckfieberexanthems überhaupt. Arch. f. Dermatol. u. Syph. — 431) Kyrle u. Morawetz, Weiterer Beitrag zur Frage der „papulo-nekrotischen Umwandlung" des Fleckfieberexanthems. Wiener klin. Wochenschr. (Die papulöse Umwandelung der Roseolen tritt, wenn überhaupt, nur als Späterscheinung im Verlauf des Fleckfiebers auf.) — 432) Lehndorff, Ueber Exanthem bei Fleckfieber. Centralbl. f. inn. Med. No. 29. (Beobachtungen über wohlcharakterisiertes Exanthem im Bereich des harten Gaumens, der Gaumenbögen und der Uvula.) — 433) v. Liebermann, Ueber die Behandlung des Fleckfiebers mit der Lumbalpunktion. Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Bei ausgesprochenen Cerebralsymptomen empfiehlt Verf. die Lumbalpunktion.) — 434) Lipschütz, Die klinischen Merkmale des Fleckfieberexanthems. Dermatol. Wochenschrift. — 435) Derselbe, Klinische und mikroskopische Untersuchungen über Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. No. 18. (Dauer des Fiebers bei typischem Fleckfieber 18—19 Tage: Nach anfänglichem Anstieg auf 38—39° und darüber erfolgt am 3. bis 5. Tage ein rapider Abfall eventl. bis zur völligen Entfieberung. Darauf erneuter jäher Anstieg bis 39° oder 40°, hohe Continua etwa 10 Tage, staffelweise Entfieberung innerhalb von 4 Tagen. Die Fleckfieberkurve zeigt zwei Stadien: Initialstadium und exanthematisches Stadium, beide getrennt durch die kurze vorübergehende Entfieberung. Im Initialstadium wird ein Vorexanthem wie bei Masern und Variola beobachtet, das nur 2—3 Tage bestehen bleibt. Verf. rechnet auf Grund der eigenartigen Fieberkurve und des Vorexanthems das Fleckfieber zu den akuten exanthematischen Erkrankungen. Verf. hat bei 18 von 23 Fleckfieberkranken, die von v. Prowazek in den polynukleären Leukocyten beschriebenen distinkten länglichen oder rundlichen Körperchen oder Doppelkörperchen, die sich nach Giemsa intensiv karminrot färben, sich von den



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unscharfen neutrophilen Granulationen unterscheiden, und die v. Prowazek für Strongyloplasmen im Sinne von Lipschütz ansah, gleichfalls beobachtet, bei anderweitig Erkrankten und bei Gesunden hingegen vermisst. Eine bestimmte Aussage über die Natur und Bedeutung dieser Körperchen sowie über ihre diagnostische Verwertbarkeit hält Verf. noch für verfrüht.) — 436) Derselbe, Ueber die „hämorrhagische Hautreaktion“ bei Fleckfieber. Ebendas. No. 26. (Die Haut Fleckfieberkranker reagiert innerhalb der ersten Krankheitswoche auf mechanische Traumen in charakteristischer Weise. Ritzt man die Haut der Kranken, so bildet sich um und längs der strichförmigen Traumen eine ausgesprochene hämorrhagische Zone, die im Niveau der Haut liegt, nach 24 Stunden auftritt, nach 48 Stunden ihren Höhepunkt erreicht, und meist nach 3 Tagen unter Hinterlassung eines schmutzig bräunlichgelben Pigmentfleckes zur Rückbildung gelangt.) — 437) Löwy, Hautveränderungen beim Meerschweinchenflecktyphus. Ebendas. No. 18. (Bei 6 von 25 Meerschweinchen, die mit 3—5 ccm Blut eines fiebernden Fleckfieberkranken intraperitoneal gespritzt sind, fanden sich neben regelmässig vorkommendem Milztumor und verschiedenen inkonstanten Veränderungen Flecke an der Innenseite der Haut, die makroskopisch und mikroskopisch das Bild der menschlichen Fleckfieberroseole boten.) — 438) Marcovici, Beitrag zur Hämatologie des Typhus exanthematicus. Fol. haematol. Bd. XX. H. 3. — 439) Michie and Parsons, Rocky Mountains spotted fever. Report of an investigation in the Bitter Root Valley of Montana. Med. record. — 440) Munk, Klinische Studien beim Fleckfieber. Berl. klin. Wochenschrift. (Verf. schildert als charakteristische Anfangssymptome einen eigentümlichen Glanz und eine gewisse Lichtscheu der Augen, eingezogenen Leib, Anziehen der Beine. Augenfälligste Erscheinung ist das Exanthem, jedoch nicht im Anfang. Fieber dauert 12 bis 16 Tage an.) — 441) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. — 442) Nicolle, Quelques faits ou observations d'ordre expérimental relatifs au typhus exanthématique, en particulier à l'entretien du virus par passage. Bull. soc. path. exot. (Die Erhaltung des Fleckfiebervirus durch Meerschweinchenpassagen gelang leicht, in einem Fall durch 68 Passagen. Milz, Knochenmark und Blut der Tiere sind gleich virulent, Nierenkapseln und Gehirn waren noch virulenter. Junge von kranken Tieren waren nicht immun.) — 443) Derselbe, Essai de vaccination préventive dans le typhus exanthématique. Compt. rend. acad. scienc. (Bericht über Immunisierungsversuche mit dem Serum infizierter Meerschweinchen.) — 444) Derselbe, Identité des virus exanthématiques africain et balkanique. Bull. soc. path. exot. (Tierversuche zeigten, dass die beiden Virusarten identisch sind. Die Identität erstreckt sich auch auf die Brill'sche Krankheit [New York]. die mexikanische Tabardillo und den indochinesischen Typhus.) — 445) Nicolle et Blaizot, Sur les résultats de la sérothérapie dans le traitement du typhus exanthématique. Bull. acad. méd. (38 Kranke wurden behandelt, nur 1 starb: die Therapie wird empfohlen.) — 446) Dieselben, Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique pratiquées à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1915. (Conservation et siège du virus. Typhus du lapin. Passage de la mère au foetus. Essais de vaccination préventive etc.) Arch. de l'inst. Pasteur de Tunis. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 447) Nöller, Beitrag zur Fleckfieberübertragung durch Läuse. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. (Verf. bezweifelt die ätiologische Bedeutung der Rickettsia Prowazeki nicht.) — 448) Paneth, Agglutinationsstudie bei Fleckfieber. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXVI. (Die Agglutination mit dem Plotz'schen Bacillus ist, wenn positiv, für Fleckfieber beweisend, wenn negativ, nicht ausschliessend. Die Weil'sche Reaktion ist, wenn positiv, ebenfalls beweisend, wenn negativ, noch weniger ausschliessend; beide treten vor dem Exanthem nicht auf. Bei Fleckfieberverdacht sind beide Reaktionen anzusetzen. Positiver Widal kann bei Nichtgeimpften mit einiger Wahrscheinlichkeit gegen die Diagnose Fleckfieber verwertet werden.) — 449) Derselbe, Züchtung des Bacterium typhi exanthematici nach Plotz, Olitzky und Baehr. Med. Klinik. No. 24. — 450) Pascheff, Nekrose der Augapfelbindehaut mit Leukocyteneinschlüssen bei Typhus exanthematicus. Mense's Arch. — 451) Petruschky, Fleckfieberbakteriologie. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. H. 3. (Beschreibung eigenartiger grampositiver Bakterien, die ziemlich regelmässig im bronchopneumonischen Auswurf Fleckfieberkranker, mehrfach auch im Harn, Blut und Leichenmaterial sich fanden, und eine bisher nicht beschriebene Art darstellen. Möglicherweise handelt es sich um den Erreger.) — 452) Pichler, Die Bedeutungslosigkeit des Brauer'schen Radiergummizeichens. Wiener klin. Wochenschr. (Warnung, in dem eleganten und so verführerisch einfachen Radiergummizeichen ein auch nur halbwegs sicheres Zeichen für eine überstandene Fleckfiebererkrankung zu sehen.) — 453) Popoff, Ueber den Bacillus typhi exanthematici Plotz. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. (Der von Plotz zuerst aus dem Blute Fleckfieberkranker isolierte Bacillus genügt allen Anforderungen der Spezifizität und ist daher als Erreger des Fleckfiebers anzusehen.) — 454) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Wiener med. Wochenschrift. No. 42. (Agglutinationsuntersuchungen über den Plotz'schen Bacillus.) — 455) da Rocha-Lima, Untersuchungen über Fleckfieber. Münch. med. Wochenschrift. No. 39. (Beweisend für die Erregernatur der Rickettsia Prowazeki ist das Eindringen des Mikroorganismus in die Epithelzellen des Verdauungstraktus der Laus und die durch starke Vermehrung der Parasiten erzeugten charakteristischen Zellveränderungen. Nur die Läuse, die an fiebernden Fleckfieberkranken gesaugt hatten, erwerben diese Infektion des Magendarmkanals. Die Infektion von Läusen an Fleckfieberrekonvaleszenten gelingt nicht; es gibt also gesunde „Virusträger“ beim Fleckfieber nicht.) — 456) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. (Das einzige charakteristische Merkmal der „Rickettsia Prowazekii“ ist einstweilen ihr Vermögen, in die Zellen des Läusedarmes einzudringen und sich dort lebhaft zu vermehren. Aehnlich aussehende Organismen können nur dann als Rickettsien angesehen werden, wenn sie ausser den morphologischen Merkmalen auch jene Eigenschaft nachgewiesen wird.) — 457) Derselbe, Beobachtungen bei Flecktyphusläusen. Mense's Arch. (Verf. konnte fast bei jeder Flecktyphuslaus eine starke Infektion mit winzigen bacillenartigen Körperchen feststellen, deren Form elliptisch bei $0{,}3 \times 0{,}4\ \mu$ Grösse, oder biskuitähnlich bei $0{,}3 \times 0{,}9\ \mu$ Grösse ist. Durch Berkefeld V sind sie nicht filtrierbar, mit den üblichen Farben nicht färbbar, nach Giemsa färben sie sich blassrubinrot. Die Mikroorganismen sind nicht als normale Darmflora der Laus anzusehen, weil sie sich in ungeheuren Mengen in den Magenzellen ansiedeln, sich hier lebhaft vermehren und Veränderungen verursachen; sie finden sich ausserdem auch in den Speicheldrüsen. Bei Kontrollläusen konnte der gleiche Befund nicht erhoben werden. Experimentell konnten durch Uebertragung der Infektion auf Meerschweinchen die untersuchten Fleckfieberläuse als Virusträger festgestellt werden. Die Frage, ob die beschriebenen Gebilde die Erreger sind, wird offen gelassen.) — 458) Rösler, Die Autoserumtherapie bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. (Die guten Erfahrungen mit Autoserumtherapie bei Typhuskranken veranlassten Verf., die gleiche Therapie bei Fleckfieber anzuwenden. Es wurde so vorgegangen, dass den Kranken sofort nach Einlieferung auf der Fieberakme 80—100 ccm Blut entnommen wurden. Das Serum wurde abcentrifugiert,


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit $^1/_{10}$ Vol. 5proz. Karbolsäure versetzt und in steigenden Dosen mit 2—3 ccm anfangend intravenös injiziert. Der Erfolg der gut vertragbaren Injektionen ist überraschend, nach 2—3 Stunden beginnt das Fieber zu fallen, es trat bald profuser Schweissausbruch ein und Besserung des subjektiven Befindens, die Herzkraft besserte sich. Neben diesen Injektionen kam nur leichte Hydrotherapie zur Anwendung.) — 459) Reuter, Bakterielle Befunde bei Fleckfieber. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. H. 3. (Kritische Betrachtung der bisher bei Fleckfieber gefundenen Bakterien mit besonderer Berücksichtigung der vom Verf. erhobenen Befunde im Auswurf der Fleckfieberkranken.) — 460) Schwoner, Bemerkungen zu der Arbeit Lipschütz' „Ueber die hämorrhagische Hautreaktion bei Fleckfieber". Wiener klin. Wochenschr. (Die hämorrhagische Hautreaktion wird auch bei anderen Infektionskrankheiten, Masern, Scharlach, beobachtet.) — 461) Sikora, Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Biologie der Kleiderlaus. I. Anatomie des Verdauungstraktus. Mense's Arch. Beih. 1. — 462) Simeček, Wert der künstlichen Blutstauung als diagnostisches Hilfsmittel bei Flecktyphus. Wiener klin. Wochenschr. — 463) Soucek, Zur klinischen und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 51. (Die Weil-Felix'sche Reaktion ist einfach und einwandsfrei.) — 464) Stempell, Ueber einen als Erreger des Fleckfiebers verdächtigen Parasiten der Kleiderlaus. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Verf. fand im Darm ungeheure Massen eines sehr kleinen Parasiten, den er für den möglichen Erreger des Fleckfiebers hält, der dann nicht durch den Stich, sondern durch die Fäces der Laus übertragen würde (?). — 465) Derselbe, Ueber Leukocyteneinschlüsse bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. (In den Leukocyten Fleckfieberkranker konnte Verf. Gebilde nachweisen, die er für parasitär hält. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die vom Verf. im Läusedarm gesehenen Parasiten und die Leukocyteneinschlüsse zusammengehören.) — 466) Töpfer und Schüssler, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 38. (Nachweis von bestimmten charakteristischen bakterienähnlichen Gebilden in Kleiderläusen, die an Fleckfieberkranken während der Höhe des Exanthemstadiums gesaugt haben; bei Läusen, die nach Entfieberung gesaugt haben, lassen sich diese Gebilde nicht nachweisen.) — 467) Töpfer, Der Fleckfiebererreger in der Laus. Ebendas. No. 41. (Ausführungen über die Erregernatur der vom Verf. in der Laus gefundenen Gebilde, sowie über deren Biologie.) — 467a) Weil und Felix, Zur serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. (Verff. züchteten in Galizien aus dem Harn eines Fleckfieberkranken einen Keim, der weder von Typhus-, Paratyphus A und B-, noch von Dysenterie-Seren, jedoch im Eigenserum in Verdünnung 1 : 200 agglutiniert wurde. Da neun weitere Fleckfieberseren ebenfalls Agglutination mit diesem Stamm zeigten, unterzogen Verff. den Stamm einer genaueren Prüfung. Kulturell und serologisch unterscheidet sich der proteusähnliche Bacillus von Typhen, Paratyphen, Dysenterien und nur schwach säurebildendem Coli scharf. 33 Fleckfiebersera gaben mit dem Bacillus Agglutination. Die Agglutinationen treten frühzeitig auf und schwinden nach Entfieberung rasch. In 12 pCt. von 169 untersuchten Kontrollseren fanden sich Agglutinine, die jedoch als Normalagglutinine aufzufassen sind, da sie sich qualitativ von der spezifischen Reaktion, die in 100 pCt. positiv war, unterscheidet. Die Reinzüchtung dieses Bacillus gelang nur noch einmal, 28 verschiedene andere Stämme, die von Fleckfieber- und anderen Kranken gezüchtet wurden, wurden weder von künstlichem Immunserum, noch von Krankenseren mit stärkstem Titer agglutiniert. Verff. sehen den Bacillus nicht als Erreger des Fleckfiebers an, glauben jedoch in ihm ein wichtiges Hilfsmittel für die Fleckfieberdiagnose gefunden zu haben.) — 468) Dieselben, Ueber die Beziehungen der Gruber-Widal-schen Reaktion zum Fleckfieber. Ebendas. No. 31. (Die Gruber-Widal'sche Reaktion erfährt bei gegen Typhus Geimpften in etwa 53 pCt. [15 mal bei 28 Fällen] im Verlauf des Fleckfiebers eine oft erhebliche Zunahme des Titers, oder sie tritt in etwa 33 pCt. [18 mal bei 55 Fällen] wieder auf, wenn die Impfung schon so lange zurückliegt, dass die Reaktion zur Zeit der Erkrankung bereits verschwunden ist. Da die Steigerung des Titers der Gruber-Widal'schen Reaktion bei Geimpften nicht nur beim Fleckfieber, sondern auch bei anderen Erkrankungen erfolgt, so stellt sie keine dem Fleckfieber allein zukommende Eigentümlichkeit dar. Bei 67 nicht geimpften Personen fand sich 12 mal = 18 pCt. eine positive Gruber-Widal'sche Reaktion, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle blieb sie dagegen dauernd negativ. Erklärt wird dieser Befund durch die starke Durchseuchung der ostgalizischen Bevölkerung. Wenn auch der diagnostische Wert der Gruber-Widal'schen Reaktion jetzt im Krieg eine erhebliche Einbusse erlitten hat, so kann doch mit Sicherheit behauptet werden, dass in theoretischer Hinsicht die Spezifität dieser Reaktion und im Zusammenhang damit die Spezifität der Immunreaktionen überhaupt keine Störung erfahren hat.) — 469) Weltmann, Die Trübungsreaktion nebst Beobachtungen über die Widal'sche und Weil'sche Reaktion bei Fleckfieber. Ebendas. No. 19. (Die Trübungsreaktion gestaltet sich folgendermaassen: 0,1 Patientenserum wird mit 1,0 Aqua dest. in einem Agglutinationsröhrchen versetzt. Die sofort auftretende Trübung erreicht nach 15 Minuten bei Zimmertemperatur ihren Höhepunkt und wird mittels Leseprobe mit einer empirischen Skala verglichen. Die Reaktion soll für Fleckfieber spezifisch sein.) — 470) Wolbach, The etiology of Rocky Mountain spotted fever. Journ. med. research. Vol. XXXIV. P. 1. (Beschreibung eines der Rikettsia ähnlichen Mikroorganismus.) — 471) Wolff, Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtung beim Fleckfieber. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. — 472) Zemann, Komplikationen und Erkrankungen im Bereich der oberen Luftwege und des Ohres bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr.

d) Fünftagefieber.

473) Apolant, Zur Frage der Febris wolhynica. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 474) Benzler, Blutuntersuchungen beim sogen. Fünftagefieber. Münch. med. Wochenschr. No. 35. (Das Blutbild zeigt gewisse Aehnlichkeiten mit dem der protozoischen Erkrankungen: Hyperleukocytose, Neutrophilie, Lymphopenie gestatten sofortige Abgrenzung gegen Typhus und Influenza.) — 475) Brasch, Zur Kenntnis des „wolhynischen Fiebers". Ebendas. No. 23. (Neues Krankheitsbild, das im Beginn typischen Verlauf zeigt, später aber von der Norm stark abweicht.) — 476) Franke, M., Ueber das Fünftagefieber. Wiener klin. Wochenschr. 1917. No. 2. (Verf. beobachtete im Winter 1915/1916 im Garnisonspital Lemberg eine Anzahl von Fällen, die er auf Grund der Fieberkurve und des sonstigen Krankheitsverlaufes als Fünftagefieber anzusehen geneigt ist. Neue Gesichtspunkte bringt die Abhandlung nicht. Interessant ist jedoch die Mitteilung, dass das Krankheitsbild des Fünftagefiebers schon vor dem Kriege in Lemberg und Umgegend gesehen worden ist, dass jedoch Influenza mit nach 4 Tagen wiederkehrenden Fiebernachschüben diagnostiziert wurde.) — 477) His, Ueber eine neue periodische Fiebererkrankung (Febris wolhynica). Berl. klin. Wochenschr. No. 27. (Klinischer Beitrag, im Original nachzulesen.) — 478) Rumpel, Ueber periodische Fieberanfälle aus dem Osten. Deutsche med. Wochenschrift. No. 22. (Klinischer Beitrag.) — 479) Töpfer, Zur Ursache und Uebertragung des Wolhynischen Fiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Ueberträger sind Läuse, die in ihrem Darm den Erreger, kurze kleine Stäbchen beherbergen.) — 480) Werner, Ueber rekur-


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tierendes Fieber (Recurrens?) mit Fünftageturnus, Fünfragefieber aus dem Osten. Ebendas. No. 11. (Fieberhafte Erkrankung mit 5 tägigen Remissionen und influenzaähnlichen Symptomen. Uebertragung wahrscheinlich durch Läuse oder Wanzen.) — 481) Werner und Haeussler, Ueber Fünftagefieber, Febris quintana. Ebendas. No. 28. (Fieberverlauf, klinische Symptome und Blutbefund werden eingehend geschildert.) — 482) Werner, Benzler und Wiese, Zur Aetiologie des Fünftagefiebers. Ebendas. No. 38. (Gelungener Uebertragungsversuch durch Krankenblut.)

e) Frauenkrankheiten.

483) Castellani, A case of vaginitis probably due to Monilia Pmoyi Cast. 1910. Journ. trop. med. hyg. (Im eitrigen Scheidensekret einer hochschwangeren singhalesischen Frau wenig Bacillen, aber massenhaft Myzelien und Sporen, die identisch mit Monilia Pmoyi.) — 484) Chalmers and Atiyah, Streptococcal puer peral fevers in the Anglo-Egyptian Sudan. Ibid. (Hohe puerperale Morbidität und Mortalität. Bei 6 Fällen von Puerperalfieber wurde je dreimal Streptococcus salivarius Andrews and Horder 1906 und Str. bovis Chalmers and Atiyah 1915 gefunden. Ersterer findet sich im Speichel der Eingeborenen, letzterer oft in den Fäces, beide reichlich im Kuhdünger, den die Eingeborenen als Kataplasma u. a. auf die weiblichen Genitalien während der Schwangerschaft benutzen und mit dem sie Wände und Boden ihrer Häuser zum Fernhalten der Fliegen bestreichen.) — 485) Masters, The prevention of conception amongst the natives of the Kasai Basin, Central Africa. Ibid. (Durch Vaginaltamponade mit Lumpen oder feingeschnittenem Gras wird versucht, Fehlgeburt herbeizuführen.)

f) Genickstarre.

486) Chalmers and O'Farell, Preliminary remarks upon epidemic meningitis as seen in the Anglo-Egyptian Sudan. Journ. trop. med. hyg. (Bericht über das Auftreten epidemischer Genickstarre im englisch-ägyptischen Sudan. Zum kurzen Referat nicht geeignet.)

g) Gallensteine.

Siehe No. 531.

h) Syphilis und Geschlechtskrankheiten.

487) Boucher, Traitement rapide de l'ulcère phagédénique des pays chauds. Bull. soc. path. exot. (Reinigung und Verband mit 40proz. Formaldehyd, nach mehreren Tagen indifferente Verbände.) — 488) Johnson, Syphilis in a Chamorro. Unit. St. nav. med. bull. — 489) Mountendan, Bestrijding von bestmetteligken geslechtsziekten op Curaçao. Nederl. Tft. v. Geneesk. — 490) Reed, Syphilis in China. Report of some unusual syphilitic lesions. Journ. amer. med. assoc. 1915.

i) Geisteskrankheiten.

491) Stevens, Mongolian idiocy and syphilis. Journ. amer. med. assoc. 1915.

k) Geschwülste.

492) Brault, Note au sujet des nodosités juxta-articulaires chez les indigènes. Bull. soc. path. exot. (Beobachtung von 3 Fällen in Algier. Die Knoten sassen über den Trochanteren. Histologisch bestanden die Knoten in der Hauptsache aus Bindegewebe. Die Aetiologie soll nicht einheitlich sein.) — 493) Commes, Nodosités juxta-articulaires. Examen histologique. Ibid. (Bei einer Eingeborenen von Franz. Guinea fanden sich symmetrisch Geschwülste an der Hinterseite der Ellbogen und der Vorderseite der Knie, die histologisch aus vielen in weichen Massen eingelagerten Bindegewebsknötchen bestanden. Parasiten wurden nicht gefunden.) — 494) Davey, The etiology of juxta-articular subcutaneous nodules. Ann. of trop. med. parasit. (Verf. beobachtete die Knoten sehr oft bei Eingeborenen in Nyassaland, wo die Framboesia sehr verbreitet ist; da keine Parasiten in den Knoten gefunden wurden, glaubt er, dass es sich um eine Späterscheinung der Framboesia handele.) — 495) Jeanselme, Sur la structure des nodosités juxta-articulaires. Bull. soc. path. exot. — 496) Jojot, Observation de nodosités juxta-articulaires. Ibid.

Siehe auch No. 531.

l) Hautkrankheiten.

497) Heim, Seltenheit des Lupus und der Psoriasis in heissen Ländern. Dermatol. Zeitschr. (Die Ursache, die diese Erkrankungen in heissen Ländern nicht aufkommen lässt, ist die starke Sonnenbestrahlung.)

m) Kropf.

498) de Bergevin et Et. Sergent, A propos de l'hypothèse de la transmission du goître par un insect piqueur. Bull. soc. path. exot. — 499) Jeanselme, Répartition des eaux minérales et de l'endémie goîtreuse au Yunnaw. Ibid. — 500) Sergent, Et., A propos de la distribution géographique du goître en Algérie. Ibid.

Siehe auch No. 81.

n) Leukämie.

Siehe No. 531.

o) Lungenentzündung.

501) Egbert, Epidemic pneumonia in the tropics. New York med. journ. (Beobachtung einer Pneumonieepidemie unter Soldaten in Kolumbien, die durch Pneumokokken bedingt war.)

Siehe auch No. 531.

p) Masern.

502) Poleck, Epidemiologische Betrachtungen über eine schwere und ausgebreitete masernartige Epidemie in der deutschen Kolonie Samoa im Jahre 1911. Mense's Archiv.

q) Missbildungen.

503) Hulshoff Pol, Een geval van microcephalie bij een Javaan. Psych. en. neur. Bladen. XX. 3.

r) Ohrkrankheiten.

504) Grothusen, Akute Entzündung des äusseren Gehörganges in Ostafrika. Mense's Arch. II. 3. (Bericht über gehäuftes Auftreten bei Europäern besonders in der Regenzeit.)

s) Pocken.

505) Csernel, Fuska, Gerloczy und Kaiser, Ueber die Vaccinetherapie der Variola. Wiener klin. Wochenschr. (Die Injektion einer auf besondere Art hergestellten Vaccine verkürzt den Ablauf der Variola, ohne irgend welche Unannehmlichkeiten zu verursachen.) — 506) Gins, Erfahrungen mit der experimentellen Pockendiagnose nach Paul. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. (Durch Verimpfung von Pustelinhalt auf die Kaninchencornea lässt sich nach 48 Stunden die Diagnose sichern. Der positive Ausfall ist beweisend, der negative kann den klinischen Verdacht nicht erschüttern.) — 507) Derselbe, Beitrag zur Beurteilung der Dauer des Pockenimpfschutzes. Ebendas. No. 37. (Der durch Impfung und Wiederimpfung erzielte Schutz ist bis zum 40. Lebensjahr wirksam; er nimmt vom 30. Jahr an ab, ist jenseits des 40. Jahres noch deutlich, aber vermindert. Impfung der Erwachsenen um das 40. Lebensjahr ist erwünscht.) — 508) Ginsberg, Dauer des Pockenimpfschutzes. Ebendas. No. 42. (Nach G. ist der durch Erstimpfung erworbene Schutz bei der Zweitimpfung bei 78,5 pCt. der Kinder fast vollständig geschwunden.) — 509) Habetin, Komplementbindung bei Variola. Wiener



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

klin. Wochenschr. (Das Serum von Blatternkranken zeigt bei Verwendung von Extrakten aus Blatternborken als Antigen Hemmung der Hämolyse. Die komplementbindenden Antikörper sind im Initialstadium spärlich, treten im weiteren Verlauf der Krankheit in stärkerem Maasse auf und nehmen gegen das letale Ende zu wieder ab. Die diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion wird durch das späte Auftreten genügender Antikörpermengen und durch das Auftreten der Reaktion auch nach der Vaccination erheblich eingeschränkt.) — 510) Morawetz, Ueber Purpura variolosa und ihre Beziehungen zu anderen Variolaformen. Wiener med. Wochenschr. No. 28. (Diese hochgradige Intoxikation und Gefässschädigung tritt bei Ungeimpften selten auf und wird vom Verf. zu den Erscheinungen der Anaphylaxie in Beziehung gebracht.) — 511) Paul, Zur Variolaprobe. Amtsarzt. — 512) Derselbe, Objektive Sicherung der Varioladiagnose durch den Tierversuch. Wiener med. Wochenschr. — 513) Schilling, V., Ueber das Leukocytenbild bei Variola vera. Münch. med. Wochenschr. No. 5. (Das charakteristische Blutbild tritt wahrscheinlich nicht vor dem Exanthem auf; das Blutbild ist daher zur Diagnose vor dem Ausschlag nicht verwendbar.) — 514) Vos, Aanteekeningen betreffende de vaccinatie der atjèhsche bevoolking in het vaccinedistrict Lhò Seumave en eenige hiermede in verband staande verrichtingen. Indishe gids. — 515) Willner, Zur Lokalisation der Variola. Med. Klinik. No. 40. (Verf. weist auf das frühzeitige Auftreten von Pockenpusteln am inneren Präputialblatt hin, die in ihrer Entwickelung und Abheilung dem übrigen Exanthem voraneilen.)

t) Trachom.

516) Stiel, Zur Behandlung der Körnerkrankheit mit Jodoform. Therap. Monatsh. (Verf. sieht Blastomyceten als Erreger des Trachoms an und empfiehlt angelegentlichst das Jodoform zur Behandlung.)

u) Tuberkulose.

517) Béguet, Cuti-réactions à la tuberculine faites à Alger du 26. avril 1911 au 1. juin 1916. Bull. soc. path. exot. (Bei 1601 Cutireaktionen waren 50 pCt. positiv; von diesen waren 25,8 pCt. Kinder, 70,2 pCt. junge Leute. Die eingeborene muselmanische und jüdische Bevölkerung wird in viel jugendlicherem Alter infiziert, als die Europäer.) — 518) Sitsen, Over tuberkulose bij de inlanders in Nederlandsch-Indie. Weekblad. (Ergänzung der Berichte von Heinemann [Hbg. Ueberseehefte No. 1 und Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie 1914] und Baermann [Mense's Arch. 1912].)

v) Typhus und Paratyphus.

519) Chang Ehia-pin, Ueber das agglutinatorische Verhalten von gesunden (bezw. nicht an Typhus- und Paratyphus leidenden) Chinesen gegenüber Typhus- und Paratyphusbacillen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. — 520) Mühlens, Epidemiologische Bemerkungen über Vorkommen von Paratyphus A im Orient und auf dem Balkan. Münch. med. Wochenschr. No. 42. (Hinweis auf häufiges Vorkommen des Paratyphus A in warmen Ländern.) — 521) Sarralhé and Clunet, „Camp jaundice" and the paratyphoid epidemic at the Dardanelles. Brit. med. journ. — 522) Schwarz, Ueber die Typhusschutzimpfung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika. Münch. med. Wochenschr. No. 20. (Herabsetzung der Krankenziffer, leichter atypischer Verlauf der eingetretenen Erkrankung, Herabsetzung der Sterblichkeit.) — 523) Smith, Milkborne typhoid fever. Report of an outbreak at Gallup. Publ. health rep. (Bericht über eine Epidemie in Neu-Mexiko, die durch eine Verunreinigung des Brunnens in einer Molkerei bedingt war.)

Siehe auch No. 189, 198, 207, 210, 211, 383, 406, 407, 531, 537.

2. Tropenhygiene.

524) Hotfield, The french hospital of Chungking, China. Unit. stat. nav. med. bull. — 525) Hintze, Welchen Einfluss hat das Tropenklima auf Angehörige der weissen Rasse? Mense's Arch. (Nach interessanten Ausführungen über die Einwirkung von Wärme und Licht auf den menschlichen und tierischen Organismus geht Verf. eingehend auf die physiologischen Funktionen des menschlichen Körpers im tropischen Klima ein und kommt zu dem Schluss, dass der Europäer auch in den Tropen imstande ist, körperliche Arbeit zu leisten, ohne sich zu schädigen, allerdings muss sich das Maass derselben nach dem Grade seiner Anpassungsfähigkeit und Gewöhnung an die veränderten Verhältnisse richten und wird vor allem von der Beschaffenheit der umgebenden Bedingungen abhängen. Bei einer den tropischen Verhältnissen angepassten Lebensweise können Männer, Frauen und Kinder im heissen Klima leben, ohne Schaden an ihrer Gesundheit zu nehmen. Die Besiedelung tropischer Länder mit Europäern ist sehr wohl möglich, wenn richtig vorgegangen wird: Auswahl der richtigen Leute, Ansiedelung derselben zuerst in Höhenlagen und allmähliche Gewöhnung auch an das Niederungsklima.) — 526) Huntemüller, Wasserversorgung und Kanalisation in Jerusalem. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. (Das alte Jerusalem hatte Kanalisation und Wasserleitung. Die heute in Betrieb befindlichen Anlagen sind nur noch traurige Reste der alten. Zur Sanierung von Jerusalem ist in erster Linie der Bau einer hygienisch und technisch einwandfreien Kanalisation und Wasserleitung notwendig.) — 527) Derselbe, Seuchen und Seuchenbekämpfung in Jerusalem. Ebendaselbst. Bd. LXXXI. (Das Krankheitsbild von Jerusalem und überhaupt ganz Palästina wird von der Malaria beherrscht. Nach der Malaria ist das Trachom die verbreitetste Krankheit. Die bei uns einheimischen Seuchen, wie Typhus, Ruhr, Genickstarre, Tollwut usw. kommen auch hier vor. Es findet sich daneben eine ganze Reihe von Krankheiten, die bei uns unbekannt sind und deren Aetiologie wir zum Teil noch nicht kennen.) — 528) Kermorgant, L'oeuvre sanitaire du général Galliéni à Madagaskar. Rev. d'hyg. — 529) Parker, Sanitation of American Samoa. Unit. stat. nav. med. bull.

3. Nosologie.

530) Bouillez, Contribution à l'étude et à la répartition de quelques affections parasitaires au Moyen Chari. Bull. soc. path. exot. (Es kommen vor: Schlafkrankheit, verbreitet durch Gl. morsitans, tachinoides, palpalis; bei Tieren Tr. pecaudi, Tr. cazalboui, Tr. dimorphon. Leishmaniose [Haut] wurde zweimal beobachtet; Malaria ist sehr verbreitet, Ueberträger Myzomyia funesta. Auch eine kleine Seuche von Rinderpiroplasmose kam vor. Von Filarien: Fil. volvulus selten. häufig Microfilaria perstans, diurna und nocturna. Auf einem Hochplateau zwischen Logone und Bahr-Sara wurden viel Kröpfe beobachtet, in manchen Dörfern bis 80 pCt.; Verf. glaubt, dass hier eine parasitäre Ursache zu Grunde liegt.) — 531) Hallenberger, Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie in Kamerun. Mense's Arch. (Beobachtungen über das Auftreten einer ansteckenden croupösen Lungenentzündung, einer Lungenspirochätose, von Paratyphus B, Lepra, Gundu, Mal de Pinto, Leukämie, Amyloidleber und -Milz, Gallensteinen, Elephantiasis, gut- und bösartigen Tumoren.) — 532) Hygienisches aus Kolumbien. Bol. de med. é hyg. aus Barranquila. (Von den in Barranquila vorkommenden Krankheiten sind von Interesse: Malaria, Dysenterie, Beri-Beri, Elephantiasis, Geschwüre.) — 533) Irvine, Monrovia, Liberia; Freetown, Sierra Leone. Unit. stat. nav. med. bull. (Sanitätsbericht des Schiffsarztes U. S. S. „Chester", der insofern von allgemeinem Interesse ist, als auch auf die Nosologie der beiden afrikanischen Küstenplätze eingegangen ist.) — 534) Külz, Patho-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

logische und therapeutische Beobachtungen aus Niedermesopotamien. Mense's Archiv. (Eine feuilletonistische Plauderei.) — 535) Rodhain, Quelques aspects de la pathologie indigène dans l'Ouellé. Bull. soc. path. exot. 1915. (Malaria sehr verbreitet, Milzindex 58,2 pCt. Verf. sah 57 Leprafälle, 7 mal Tuberkulose. Kinder unter 10 Jahren bekommen keinen Kropf. Mikrofilaria volvulus findet sich nur in der Lymphe der Lymphdrüsen, nicht im Blut. Elephantiasis ist häufig. Schistosomum mansoni selten. Amöbenruhr allgemein verbreitet.) — 536) Smits, Klinische aanteekeningen op de parrapporten over 1914. Malaria, Dysenterie, Kala-azar, Beri-Beri, Pellagra. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie. — 537) Thézé, Pathologie de la Guyane française. Bull. soc. path. exot. (1. Malaria. Guayana ist von jeher stark mit Malaria verseucht gewesen. Von Anophelen finden sich besonders Cellia argyrotarsis und C. albimana. Tropica und Tertiana sind gleich stark vertreten, Quartana seltener. An grosse Assanierungsarbeiten ist nicht zu denken, so dass die Bekämpfung hauptsächlich mit Chinin betrieben werden muss. 2. Fièvres continués. Typhus ist selten. In 3 Fällen von langdauerndem kontinuierlichem oder remittierendem Fieber konnte B. pyocyaneus aus dem Blute gezüchtet werden. 3. Dysenterie. Amöbenruhr und Leberabscess sind selten. Die Frequenz der Bacillenruhr ist noch nicht sicher gestellt; in allen Fällen fanden sich Bacillen vom Typus Flexner. 4. Helminthiase intestinale. 60 bis 85 pCt. der Bevölkerung ist mit Necator americanus behaftet. Bilharziose wurde nur bei Einwanderern beobachtet. 5. Lepra. Die Zahl der Kranken ist etwa 1 pCt. der Bevölkerung. 6. Filariosis. Bei 28 pCt. von 133 Krankenhauspatienten wurden M. nocturna gefunden. M. demarquayi wurde 3 mal gefunden. Bei zwei Frauen wurden in Tumoren Mikrofilarien vom Typus M. volvulus festgestellt. 7. Leishmaniose ist stets gutartig. 8. Toxoplasmose wurde einmal bei einem Brüllaffen beobachtet.) — 538) Vialatte, Rapport sur le fonctionnement du laboratoire de Beni-Abbès (Sahara-Oranais) en 1915. Ibidem. (Malaria ist trotz Wassermangels recht häufig. Milzindex 7—19 pCt. Rückfallfieber ist nicht selten. Debab [Dromedartrypanosomiasis] war 1915 auffallend selten.)

4. Therapeutisches.

539) Cantlie, „Needling" painful spots of the body as a mode of treatment as practised by the chinese, with the writers experiences. Journ. trop. med. hyg. (Eine den Chinesen abgesehene Heilungsmethode bei rheumatischen Zuständen, die in multiplen tiefen Nadeleinstichen an den schmerzhaften Stellen besteht.) — 560) Kersten, Lezithin in der Tropenpraxis. Mense's Archiv. (Bericht über gute therapeutische Erfolge besonders bei Folgeerscheinungen von Malaria und Schwarzwasserfieber.)

Geschichte der Medizin und der Krankheiten

bearbeitet von den Proff. **Paul Diepgen** (Freiburg), **Ernst Seidel** (Meissen) und **Karl Sudhoff** (Leipzig) und Dr. Otto Neustätter (Dresden).

Unter Redaktion von

Prof. Dr. KARL SUDHOFF in Leipzig.

I. Allgemeines. Gesamtdarstellungen. Enzyklopädien. Zeitschriften.

1) Index Catalogue of the Library of the Surgeon Generals Office, United States Army. Authors and Subjects. Second Series. (Der letzte in Leipzig eingetroffene Band ist Vol. XIX, sowohl im Institut für Geschichte der Medizin wie in der Universitätsbibliothek. Dem Janus XXI, p. 198, entnehme ich, dass er bis zum Wort Waterworks' auf etwas über 500 Seiten in alter Vortrefflichkeit im XX. Bande fortgeschritten ist. Bald wird auch diese Second Series vollendet sein und hoffentlich mit frischem Mute eine 3. Serie begonnen werden.) — 2) Index Medicus, A monthly classified record of the current medical literature of the world. Vol. XIV, 1011 pp. + 170 pp. Index. (Bd. XIII ist vollständig in Leipzig; vom Bd. XIV sind die ersten 7 Hefte bei der Universitätsbibliothek eingetroffen, beim Institut für Geschichte der Medizin nur H. 2 und 4.) — 3) Catalogue of the John Boyd Collection of Incunabula. Compiled by Frederick W. Ashley. Washington, Governement Printing Office. 1915. 329 pp. (Vgl. den Hinweis Zaunick's in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Jahrg. XVI.) — 4) Baumann, E. D., Maatschappeliik Leven. De Dokter en de geneeskunde. Nederlandsche kulturgeschiedkundige Monografien. Bd. I u. II. Amsterdam. (Zwei übersichtliche Darstellungen über soziales Leben und den Arzt und die Heilkunde, beide historisch orientiert. Allerhand Ausstellungen, die daran zu machen sind, hat de Feyfer im Janus XXI, p. 139 f., angemerkt.) — 5) Bäumler, Ch., Altes und Neues über das Altern und über Lebensverlängerung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 742—746 und 792—793. (Von Roger Bacon über Francis Bacon zu Hufeland und dem 92 Jahre alten Londoner Arzt Hermann Weber.) — 6) B[laschko], A., Ueber internationale Kongresse. Zeitschrift f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. Bd. XVII. S. 330—331. (Betonung der grossen Förderung, welche die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gerade durch die beiden internationalen Brüsseler Konferenzen von 1899 und 1902 erhalten hat, besonders durch die Zusammenarbeit deutscher Forscher mit Dubois Havenith und das Aufeinanderplatzen der Romanen und bedächtigen Nordländer und Germanen.) — 6a) Brasch, F. E., The Teaching of the History of Science. Science N. S. Vol. XLII. No. 1091. p. 746—760. 26. Nov. 1915. (Verf., Prof. an der Stanford University in Kalifornien spricht sich eingehend über Nutzen und Aufgaben des Unterrichts in Geschichte der Naturwissen-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schaften aus, allerdings im wesentlichen unter Berücksichtigung der nordamerikanischen Verhältnisse, ist aber auch über europäische Leistung seit Ernst Mach's „Mechanik in ihrer Entwickelung, historisch-kritisch dargestellt" unterrichtet. Das Nähere siehe im Referat S. Günther's, Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 173f.) — 7) Brunner. C., Handbuch der Wundbehandlung. Mit 117, teils farbigen, Textabbildungen. Neue deutsche Chirurgie. Bd. XX. Stuttgart. XXII + 722 Ss. (Wie von B., der uns vor 13 Jahren die vortreffliche Arbeit über die Verwundeten in den Kriegen der alten Eidgenossenschaft geschenkt hat, nicht anders zu erwarten war, hat er auch diesem Werke eine ausgiebige Darstellung der Gesamtgeschichte der Wundbehandlung von den Anfängen heilenden Tuns bis zum heutigen Tage vorausgeschickt, die in der Prähistorik und Frühgeschichte fast das ganze Gebiet der Chirurgie erschöpft und auch im Mittelalter wieder vorübergehend die Hauptrolle spielt, bei dem feinen Ausbau der Chirurgie im klassischen Altertum und der Neuzeit in der Gesamtchirurgie naturgemäs im gewaltigen wissenschaftlichen Strome nur eine starke Welle bildet. Das 19. Jahrhundert tritt in der Darstellung, wie billig, stark hervor, aber auch Mittelalter und Wiedergeburt der Chirurgie im 16.—18. Jahrhundert sind gut zur Darstellung gelangt mit starken eingestreuten Wertaccenten, die oft ungerecht sind gegen die ringenden Zeiten, aber in der Historik der Heilkunde überall noch üblich, während andere Wissenschaftsgeschichten mit solchen Ueberheblichkeiten aufgeräumt haben. Wirklich schlecht kommt die Antike fort, deren Darstellung die erste grosse Zeit der Chirurgie von Hippokrates zu Celsus überspringt und letzterem zufällig erhaltenen Abriss alexandrinischen, in Jahrhunderten erarbeiteten Wissens, der im wesentlichen aus dem Griechischen in prächtiges silbernes Latein übersetzt ist, dadurch eine singuläre Bedeutung anweist, die ihm nicht zukommt. B. hat das Zeug dazu, statt dieses vortrefflichen kurzen Ueberblicks von 70 Seiten uns eine erschöpfende Darstellung ganz aus den Quellen heraus zu liefern — möge er diese dankbare Aufgabe sich stellen und deren Vollendung erreichen, er wird sich damit ein zweites Denkmal setzen, dauernder vielleicht noch als dies ganz ausnehmend erfreuliche Handbuch der Wundbehandlung sie darstellt.) — 8) Cook, G. W., American Medicine of the eighteenth century. New York Medical Journal. p. 351—353. 19. Aug. (Kurze Zustandsschilderung und interessanter chronologischer Ueberblick, anhebend mit der wissenschaftlichen Kontroverse über die Pockenimpfung nach türkischem Muster seit 1717.) — 9) Garrison, F. H., Medical Libraries, Reference Handbook of the Medical Sciences. p. 901—910. (Vortreffliche kurze Uebersicht über die gesamte Entwickelung des medizinischen Bibliothekwesens von den frühesten Zeiten an, die sich schliesslich doch mehr auf Amerika konzentriert, und namentlich auch G.'s direkter Vorgänger [Billing's und Fletcher's] Werk gebührend schildert, ohne andere zu übersehen, und auch über Organisation, Administration und Klassifikation sich kurz aber beachtenswert ausspricht. Im Verzeichnis Medizinischer Bibliotheken der Erde kommt Leipzig besonders schlecht weg. Keine der Bibliotheken der Medizinischen Institute und Kliniken ist genannt [trotzdem ein Verzeichnis ihrer Periodika schon 3 Auflagen erlebt hat], auch die Bibliothek des Institutes für Medizingeschichte nicht.) — 10) Derselbe, Medical Journalism. Ibid. S. 706 bis 711. (Als ich 1903 zum Jubiläum der Münch. med. Wochenschr. mit den Mitteln eines bescheidenen Landarztes bei Düsseldorf einen Aufsatz über „Das medizinische Zeitschriftenwesen in Deutschland bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts" veröffentlicht hatte, schrieb mir Proksch, die Arbeit hätte ohne Index Catalogue nicht gemacht werden sollen. Er bekam diesen von der Leitung zugeschickt und hatte recht. Wenn ich heute aber diesen Ueberblick G.'s über den medizinischen Journalismus durchmustere, kann ich meine Arbeit, die 12 Jahre zurückliegt, doch nicht so übel finden. Sie kann G.'s kurzer Uebersicht, die unter Benützung der unvergleichlichen Schätze zu Washington geschrieben ist, sogar noch an einigen Stellen zur Ergänzung dienen, würde aber heute unter Benutzung der Arbeit von G. sehr wesentlich erweitert werden können, die in all ihrer Knappheit Vortreffliches bietet und warm zu begrüssen ist.) — 11) Gothein, Marie Luise, Geschichte der Gartenkunst. Bd. I. Von Aegypten bis zur Renaissance in Italien, Spanien und Portugal. VII + 446 Ss. Mit 311 Taf. u. Illustr. Bd. II. Von der Renaissance in Frankreich bis zur Gegenwart. 505 Ss. Mit 326 Taf, u. Illustr. Hrsg. mit Unterst. d. Kgl. Akad. d. Bauwesens in Berlin. Jena 1914. (Bringt in allen Abschnitten gelegentlich auch Beiträge zur Geschichte der Botanik, wenn auch kaum noch Unbekanntes.) — 12) Herz, W., Grundzüge der Geschichte der Chemie. Richtlinien einer Entwickelungsgeschichte der allgemeinen Ansichten in der Chemie. Stuttgart. 132 Ss. gr. 8⁰. (Kurzer und guter, zur Orientierung brauchbarer Ueberblick. Vgl. Henrich's Kritik in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 214f.) — 13) Hjelt, Edv., Geschichte der organischen Chemie von ältester Zeit bis zur Gegenwart. Mit 3 Figuren. Braunschweig. XII + 566 Ss. (Grundlegendes Werk, aus den Quellen gearbeitet.) — 14) Hirschberg, J., Die Geschichte der internationalen Ophthalmologenkongresse. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1915. Jahrg. XXXIX. S. 129—143. (Autoptischer Ueberblick über die ganze Reihe der Kongresse von 1837 [Brüssel] bis 1914 [Petersburg] — das Lied vom Internationalismus ist ausgesungen.) — 15) Junk, W., Bibliographiae Botanicae Supplementum. Berlin W. 15. (751 Seiten und 23 000 Nummern stark bringt diese antiquarisch-bibliographische Zusammenstellung in ihren verschiedenen historischen und angewandten Abschnitten auch viel wichtiges Material zur Geschichte der Medizin.) — 16) Klebs, A., Desiderata in the Cataloguing of Incunabula. With a Guide or Catalogue Entries Bibliographical Society of America-Papers. Vol. X. p. 143—163. 3. Juli. (Treffliche Auseinanderlegung und Klärung der bei der Inkunabel-Registrierung bestehenden Schwierigkeiten und Anweisung bis ins kleinste Detail für die Inkunabel-Katalogisierung mit dem Ziele ebenso sehr die Bedürfnisse der für den Inhalt der Wiegendrucke Interessierten zu befriedigen, wie die berechtigten Wünsche der eigenbrödlerischen Inkunabelfachleute.) — 17) Kleiweg de Zwaan, J. P., Kleidung und Krankheiten, ethnologische und historische Betrachtungen. Janus. Jahrg. XXI. S. 63—110. (Eine ganz vortreffliche Arbeit, welche ebenso sehr von der ethnologischen wie volkskundlichen und auch historischen Kenntnis und vielseitigen Belesenheit des Verf.'s wie seiner gesunden Beurteilungsfähigkeit Zeugnis ablegt. Geglaubte heilende Kräfte, die in getragenen Kleidungsstücken stecken sollen, geburtserleichternde und andere Beeinflussungen vermittelnde, die zum Teil an bestimmte Manipulationen mit den Gewandteilen geknüpft sind, auch Krankheitsschutz gewähren oder Uebertragung vermitteln usw. usw., ziehen an dem Leser vorüber und finden ansprechende Verknüpfung und Auslegung. Eine Studie grundlegender Zusammenfassung eines weiten Gebietes.) — 18) Derselbe, Het werk der vrouw in de geneeskunde; historische beschouwingen. Med. Weekblad. Bd. XXII. H. 21—26. (Von der heutigen heilkundigen Betätigung der Frau bei den Naturvölkern der östlichen Inseln ausgehend gibt K. einen Ueberblick über das Wirken der Frau in der Heilkunde durchs Altertum der Mittelmeerländer bis herab zum heutigen Tage.) — 19) Derselbe, Historische beschouwingen omtrent het wezen en het ontstaan van ziekten. Ebendas. 1914. (Anschauungen über Krankheitswesen und Entstehungs-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ursachen bei Naturvölkern und durch den Gang der Geschichte vom Altertum bis zur Neuzeit.) — 20) Derselbe, De Muziek in de Gechedenis der Geneeskunde. Ebendas. 17. Jan. 1914. — 21) König, S., Die Wundbehandlung Kriegsverletzter von den Uranfängen bis auf die heutige Zeit. Reichs-Med.-Anz. Jahrg. XLI. No. 20 u. 21. S. 345—348 u. 363—367. (Ein Sammelsurium halbfalscher und völlig unrichtiger, mit wenig Wahrheit gemischter Angaben.) — 22) Kuntze, M., Ueber medizinische Bibliothekare und Bibliotheken. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. S. 610 u. 611. (Der Vorstand der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelm-Akademie, Oberstabsarzt K., hat den Auftrag der Neuordnung deren grosser Büchersammlung erhalten und setzt sich nun mit dem Buche des kürzlich verstorbenen Leipziger Oberbibliothekars Abendroth über „Das bibliographische System der Naturgeschichte und der Medizin" auseinander, einleitungsweise manch vernünftiges Wort über Aerzte in der Verwaltung und besonders in den Bibliotheksverwaltungen aussprechend, wobei sich im allgemeinen ergibt, dass eigentlich nur von einem fast vollständigen Fehlen derselben gesprochen werden kann [z. B. unter 573 wissenschaftlichen Bibliotheksbeamten Deutschlands nur 9 Mediziner und 252 Philologen und 96 Historiker!], sehr zum Schaden der Verwaltung, wobei man dann immer wieder das törichte Wort hören muss von einem Arzt, der in der Verwaltung tätig ist, er sei eigentlich nur Verwaltungsbeamter. Das Leipziger System der Medizin in der Ordnung der Universitätsbibliothek, wird mit vollem Recht scharf getadelt, und es werden dazu recht vernünftige Verbesserungsvorschläge gemacht.) — 23) Leclerc, H., Les sternutatoires à travers les siècles. Janus. Jahrg. XXI. S. 254 bis 262. (Hübscher Ueberblick, der besonders im 16. Jahrhundert ausführlicher ist, das Altertum kurz überschaut, im Mittelalter nur Ibn Sina, Albert den Grossen, Arnold von Villanova und das Regimen Salerni heranzieht.) — 24) Martin, A., Abriss der Balneologiegeschichte. Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneographie. Hrsg. im Auftrage der Centralstelle für Balneologie v. Dietrich u. Kaminer Bd. I. Leipzig. XV + 567 Ss. Mit 89 Abb. u. 1 Taf. (Die geschichtliche Einleitung, von dem besten Kenner der Geschichte der Balneologie in Deutschland geschrieben, nimmt 41 Seiten ein und ist durch 34 Textbilder illustriert. Der Zweck der historischen Orientierung wird mustergültig erfüllt und allenthalben auch auf die Lücken des Wissens hingewiesen, die sich schon in der griechischen Antike zeigen. Auch hier beweist sich die auch sonst in der medizinischen Antike zu machende Beobachtung als zutreffend, dass in den medizinischen Realien die Ergebnisse des Spatens und der sonstigen archäologischen Untersuchung sehr wesentlich die schriftliche Ueberlieferung ergänzen müssen. Ueber vieles schweigen die Texte fast vollständig, worüber die Ausgrabungen eine laut vernehmliche Sprache reden. Freilich gilt letzteres für die natürlichen Heilbäder und ihre Anwendungsweise in weit geringerem Maasse als für die sonstige diätetisch-hygienische Wasseranwendung des öffentlichen und Hausbades in Griechenland. Weit vollständiger sind wir über das Heilbadewesen [Thermalbäder] im römischen Imperium unterrichtet, wie M. besonders nach Ausgrabungen auf deutschem Boden nachweist und belegt. Auch Mittelalter und Neuzeit sind in kurzem, orientierendem Ueberblick treffend zur Darstellung gebracht. Die literarischen Nachweise sind, wie stets bei M., zuverlässig [wenn auch gerade bei den so unbequem zu benutzenden älteren archäologischen Zeitschriften mehrfach nicht vollständig genug], wertvoll und gut gewählt. Nur über die Iamata in Epidauros hätte man vielfach weitere Hinweise erwartet. Dass Pietro da Tussignano's Bäderschrift nicht 1336, sondern 1396 anzusetzen sein dürfte, glaube ich nachgewiesen zu haben, aber meine mittelalterlichen Studien zur Balneologie sind überhaupt nicht benutzt, auch nicht genannt.) — 24a) McKenzie, D., Some Healing Wells and Waters, with a Suggestion as to the Origin of the Votive Offering. Proc. of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 6. Section of the History of Medicine. March 4, 1914. p. 177—192. (Geistvolle Betrachtung der Vorgeschichte rationeller Hydrotherapie, Volksmedizinisches, Magisches, Religiöses, lebenspendende Kraft des Wassers, Bekämpfung der Dämonen wie der Geistesstörungen und der Hundswut.) — 25) van Ossenbruggen, F. D. E., Het primitieve denken, zoo als dit zich uit voornamelijk in pokkengebruiken op Java en elders. Bijdrage tot de prae-animistische theorie. Den Haag. 1915. Bijdr. t. d. T. L. en V. v. Nederlandsch Indie. Deel 7. 350 Ss. (Wichtige Mitteilungen über Pockengebräuche auf Java und anderwärts, ausführlicher noch ist über den Präanimismus die Rede, dessen warmer Verteidiger Verf. ist, wobei er manchmal zu weit geht. Dagegen dürfte er mit seiner Annahme von einem grösseren Alter der Pocken, als gewöhnlich geglaubt wird, im Rechte sein.) — 26) Ratner, Umlernen, eine zeitgemässe Doktor-Betrachtung. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXXIV. No. 6. S. 56. (Plauderei.) — 27) Schleich, K. L., Aus Asklepios' Werkstatt. Plaudereien über Gesundheit und Krankheit. Stuttgart u. Berlin. 268 Ss. kl. 8°. (Kein historisches Buch, beileibe nicht. Aber neben vielem anderen Guten, das dies aufklärende Buch in sich birgt, ist auch der historische Sinn des Verfassers rühmend hervorzuheben und dass das historische Rüstzeug ihm, wo nötig, zur rechten Zeit zur Verfügung steht.) — 27a) Steinlein, St., Scheinwerte der Erkenntnis. Ein Versuch über ihre Herkunft und der Theorien von den Sexualkrankheiten. Erster Teil. München und Leipzig. 1915. 6 Bl. und 581 Ss. Zweiter Teil. Ebendas. 1915. (Mit dem Sondertitel Astrologie und Heilkunde. Ein vorläufiger Beitrag zur Kenntnis der „Entstehung" der Syphilis vor der Entdeckung Amerikas. München 1912.) 329 Ss. Lexikonoktav. (Verf. setzt in umfassender Weise die grossen kulturgeschichtlichen Zusammenhänge der astrologischen Lehre auseinander, besonders in ihren Beziehungen zur Epidemiologie der Infektionskrankheiten, speziell der Syphilis, worüber bei den Epidemien im nächsten Jahresbericht ausführlich zu berichten sein wird.) — 28) Stillmann, J. M., The Dawn of Modern Chemistry. Popular Science Monthly. July 1915. S.-A. 21 Ss. gr. 8°. (In dieser trefflichen Klarlegung der Entwicklung der Chemie in ihrem Dämmerzustand, der erst mit Lavoisier dem hellen Tageslichte weicht, ist von besonderer Bedeutung die Stellungsanweisung, die neben und über Agricola, Biringuccio und Palissy als 4. grosser Chemiker des 16. Jahrhunderts Theophrast von Hohenheim erhält, nachdem seine medizinische Bedeutung kurz in den drei Aufstellungen zusammengefasst ist: er setzte an die Stelle der Autoritäten Beobachtung und Experiment: er erkennt die organischen Vorgänge im menschlichen Körper als chemische Prozesse, darum ist Chemie die Grundlage einer rationellen Medizin: er fordert chemische Aussonderung der wirksamen Substanzen aus den Arzneimitteln. Hat er auch keine einzige grosse chemische Entdeckung gemacht, so ist doch seine Aufstellung der 3 chemischen Prinzipien an Stelle der aristotelischen Elemente von grundlegender Bedeutung geworden, von denen allerdings „Sal" und „Merkurius" schliesslich in den Hintergrund traten, während der „Sulphur" als „Phlogiston" die letzte Dämmerperiode ausschlaggebend beherrscht, fruchtbringend als Forschungsprinzip und entwickelungshemmend zugleich.) — 29) Ueberweg's Grundriss der Geschichte der Philosophie. (Das auch von den Historikern der Heilkunde und der Naturwissenschaften zur Orientierung in philosophicis in allen Perioden viel benutzte Buch hat in den letzten Jahren eine ebenso umfassende wie durchgreifende Aenderung erfahren. Friedrich Ueberweg gab seinen Grundriss zuerst 1862 bis 1866 in drei Bänden heraus, die vierte Auflage [1871


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bis 1875] wurde von 1871 bis 1875 von Rudolf Reicke, Bibliothekar in Königsberg besorgt, wo Ueberweg Ordinarius gewesen war. Die 5. bis 9. Auflage besorgte 1876—1906 Max Heinse, Ordinarius in Leipzig, seit 1901 in 4 Bänden unter Abtrennung der Philosophie der Gegenwart von der Philosophie der Neuzeit. Seit dem Jahre 1907 ist das Werk in einer zeitgemässen Umarbeitung begriffen, die von mehreren Gelehrten vorgenommen wurde, die auch weiterhin dem Werke ihre pflegsame Arbeit widmen sollen. Der 1. Band, das Altertum, ist von Karl Praechter, Ordinarius in Halle, in 10. Auflage 1909 erschienen, der 2. Band, der 1915 herauskam, und besonders grosse Fortschritte aufweist, soll im V. Abschnitt ausführlicher gewürdigt werden. Der 3. Band, die Neuzeit bis zum Ende des 18. Jahrhunderts umfassend, ist von Prof. Max Frischeisen-Koehler 1914 fertig gestellt worden. Vom 4. Bande, das 19. Jahrhundert und die Gegenwart besprechend, ist in der Bearbeitung Konstantin Oesterreich's, Privatdozent zu Tübingen, schon 1915 die elfte Ausgabe völlig neu bearbeitet und vermehrt erschienen. Auch für die Benutzung durch die Historiker der Medizin hat das Werk besonders auch in seiner Trennung des rein literarischen Apparates vom Texte eine sehr wesentliche Erhöhung seiner Brauchbarkeit erfahren.) — 30) Urban und Schwarzenberg, Wien und Berlin 1866—1916, Verzeichnis aller seit Gründung der Firma bis Ende 1916 erschienenen Werke mit einer kurzen einleitenden Geschichte ihres Werdeganges. Wien und Berlin 1. Dezember. 224 Ss. Lexikonoktav. (Das mit dem Bildnisse des Gründers der Firma E. Urban in Jugend und Jetztzeit und des durch die Leitung der Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde führenden Autors A. Eulenburg desgleichen in Jugend und Spätzeit geschmückte Geleitswort gibt einen guten Ueberblick über Entwickelungsgang und Blüte des Verlagsunternehmens, gleichzeitig eine grosse Zeitspanne deutschen und österreichischen Wirkens und Schaffens auf medizinischem Gebiete im Ausschnitt zur Darstellung bringend.) — 31) Vierordt, H., Medizin-Geschichtliches Hilfsbuch mit besonderer Berücksichtigung der Entdeckungsgeschichte und der Biographie. Tübingen. VII u. 469 Ss. (Als Verf. kaum ein Vierteljahr nach dem Erscheinen meiner Neubearbeitung der Pagel'schen Einführung mit einer relativ umfänglichen Fehlerliste aufwartete [vergl. Jahresber. 1915, S. 254, No. 19], stieg mir sofort die Vermutung auf, er habe wohl ein irgendwie geartetes biographisch-bibliographisches Hilfsmittel zur Medizingeschichte in Vorbereitung. Ich war also nicht überrascht, als im Jahr darauf das vorliegende praktische und zuverlässige Buch erschien, das im Laufe der Jahre dem historisch schon lange lebhaft interessierten Verfasser so aus der eigenen Arbeit und eigenem Bedarf erwachsen ist. Es setzt sich zusammen aus drei recht nützlichen Sammlungen von Titeln und Notizen, alle drei alphabetisch geordnet: 1. einem Verzeichnis bemerkenswerter Abhandlungen, Aufsätze und Schriften [also einer Bibliographie], 2. einem Namensverzeichnis der Autoren mit biographischen Erläuterungen und 3. einem Sachregister; namentlich das letztere wird vielen willkommen und bequem sein, da den meisten einschlägigen Werken ein Sachregister fehlt, wie denn namentlich auch das grosse dreibändige Handbuch der Medizin, begr. durch Puschmann, an Dürftigkeit der Register in ganz besonderem Maasse leidet. Wer viel literarisch in der Medizin arbeitet, wird das Buch Vierordt's mit Vorteil nahe bei der Hand halten.) — 32) Weber, F. P., Art and Epigram regarding Science and Medicine in relation to Death. Proceedings of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 6. Section of the History of Medicine. April 1914. p. 192—217. (Der Verf. ist, wie sein grosses Buch: Aspects of Death in Art and Epigram in zwei Auflagen uns längst gezeigt hat, literarisch wie archäologisch in seinem weiten Gebiete trefflich bewandert und allenthalben zu Hause. Er zeigt es auch hier wieder in geistvoller Weise.) — 33) De Neederlandsche Vereeniging voor Geschiedenis der Genees-, Natuur- en Wiskunde. Bericht über die Sitzung vom 7. April 1916 im „Janus". T. XXI. p. 136 à 138. (Bericht über Vorträge von J. C. de Lint und M. Hoffmann über medizinisch interessante Stiche und über Heilwirkungen der Suggestion.) — 34) Science in the Netherlands, published by the Government. (Das für die Ausstellung in San Francisco bestimmte, aber zu spät [1916] fertiggestellte Buch von 150 Seiten mit 30 Porträts und anderen Abbildungen ist nicht im Buchhandel erschienen. Wir entnehmen dem „Janus", T. XXI, p. 142f. die Nachricht, dass es aus der Feder E. C. van Leersum's eine Uebersicht über die Entwickelung der Medizin auf 17 Seiten enthält. Sie weist auf die führende Bedeutung, welche im 17. und 18. Jahrhundert Lehre und Forschung in Anatomie und Klinik in den Niederlanden besass. Seit in Holland Holländisch Vortragssprache geworden ist statt des Lateinischen, hat der Zustrom an Schülern zu den niederländischen Hochschulen aufgehört, Leistungen und Einrichtungen sind aber auf der Höhe der Zeit geblieben.)

Zeitschriften (in der chronologischen Reihenfolge ihrer Gründung):

35) La France médicale. Revue d'études d'histoire de la médecine paraissant les 10 et 25 de chaque mois. Réd. Albert Prieur. Paris. Année LXIII. Nouv. série. (Der langjährige Leiter, der seit 1900 die Zeitschrift in eine medizin-geschichtliche umgewandelt hatte, ist am 25. Januar 1917 gestorben. Ob die Zeitschrift ihren geschichtlichen Charakter beibehalten wird, ist also ungewiss. Seit Beginn des Weltkrieges hatte sie, wie einer Mitteilung Paul Dorveaux's im Janus, T. XXI, p. 457 zu entnehmen ist, ihr Erscheinen eingestellt.) — 36) Janus, Archives internationales pour l'Histoire de la Médecine et la Géographie Médicale. (Organe de la Société historique néerlandaise des Sciences médicales, exactes et naturelles.) Rédacteurs en chef: A. W. Nieuwenhuis, Leyde, E. C. van Leersum, Amsterdam. Vingt et unième Année. Leyde. 466 pp. 8⁰. (Der vorliegende Jahrgang, abgeschlossen Ende März 1917, ist besonders verdienstvoll durch ein umfangreiches Gedenkheft von über hundert Seiten mit 10 Tafeln und einigen Textbildern zu Ehren des grossen dänischen Anatomen [der Vater war ein Schwede] Thomas Bartholin in Kopenhagen, der eine Zeitlang überschätzt, dann unterschätzt, heute in seiner historischen Bedeutung unbestritten ist. Der Carlsberg-Fonds und die Januar-Gesellschaft in Kopenhagen liehen dem Hefte ihre Unterstützung. Die grundlegende kurze Würdigung hat V. Maar, Dozent der Medizingeschichte in Kopenhagen, geschrieben [p. 273—283, englisch]; leider erklärt er es für unmöglich, eine einigermaassen vollständige Bibliographie der Schriften seines Helden zu geben, die man zur 300jährigen Feier seiner Geburt gewünscht hätte. C. Neergard handelt über B.'s Beziehungen zur dänischen Archäologie des 17. Jahrhunderts [p. 283—301, englisch]; J. W. S. Johnsson gibt einige Briefe Thom. Bartholins an seinen Onkel Ole Worm [p. 302—323, französisch], Ortedrup schreibt über Bildnisse des Gefeierten mit einem sorgfältigen Katalog derselben [p. 324 bis 338 mit Reproduktionen von 10 derselben auf 5 Tafeln, französisch], V. Maar über die Domus Anatomica zu Kopenhagen zur Zeit Thom. B.'s [p. 339 bis 349, englisch] mit Abbildung des Hauses und Hörsaals samt Einlassmarken zu der öffentlichen dort gehaltenen Anatomie von 1645 und 1651 und weiter über einen verlorenen und wiedergefundenen Denkstein von Thom. Bartholin aus der abgebrannten Domus Anatomica [p. 350—354 mit Tafel, englisch]. A. Garboe steuert einige kurze Worte bei über Bartholin's Landsitz auf Hagestegaars, in dem am 17. Mai 1670 seine Bibliothek und Manuskripte verbrannten, samt Abbildung des neu


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aufgebauten [p. 355—357, englisch]; A. Thiset schreibt über die geadelten Familienmitglieder [p. 358—360, samt Wappentafel, französisch], K. Caröe über die Familie Bartholin im 17. Jahrhundert [p. 361—366, englisch; C. T. Bartholin über die Familie Bartholin als Adlige und Grundherren [p. 367—370, mit einem Ruhmesblatt auf Thomas B., ein Adler mit Lorbeerkranz unter den Wappengestirnen über dem Standbilde von Kopenhagen schwebend]. Den Schluss machen 3 Briefe Bartholin's an Js. Voss und einer Nic. Heinsius', lateinisch und in französischer Uebersetzung herausgegeben von P. C. Molkuysen im Haag [p. 371—377].) — 37) Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, unter Red. von S. Günther u. Karl Sudhoff. Leipzig u. Hamburg. Jahrg. XV. 8⁰. 520 Ss. — 38) Bulletin de la société française d'histoire de la médecine. Publié par Ernest Wickersheimer, sécrétaire général. 3⁰. (Liegt in Leipzig für das Jahr 1916 nicht vor; ob erschienen, ist unbekannt.) — 39) Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin, erschienen seit 1906 in den Mitteilungen zur Geschichte der Medizin (in welchen bis zum Jahre 1911 13 Berichte über 40 Sitzungen erschienen waren), seit 1912 in der Klinisch-therapeutischen Wochenschrift. — 40) Archiv für Geschichte der Medizin. Hrsg. von der Puschmann-Stiftung a. d. Univ. Leipzig, unter Redaktion von Karl Sudhoff. Leipzig 1916/1917. 8⁰. Bd. X. 326 Ss. u. XIII Taf. — 41) Studien zur Geschichte der Medizin. Hrsg. von der Puschmann-Stiftung an der Universität Leipzig. Red. Karl Sudhoff. Bisher 10 Hefte. — 42) Arquivos de História da Medicina Portuquêza. Nova Série. Publicaçao bi-mensal Redactores Maximiano Lemos e João de Meira. Pòrto Lemos & Co., Sucor. 47 Rue Cándido dos Reis. 49. (Vom 7. Jahrgang ist in Leipzig nichts eingetroffen, ob er erschien, ist unbekannt.) — 43) Klassiker der Medizin. Hrsg. von Karl Sudhoff. Leipzig. Bd. XXV. Richard Bright, Die Erkrankungen der Nieren (1827 und 1836) in deutscher Uebersetzung neu herausgegeben und eingeleitet von Erich Ebstein. 119 Ss. und V Tafeln. Felix Marchand zum 70. Geburtstage gewidmet. — 44) Rivista di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali (Pubblicazione bimestrale). Organo ufficiale della Società Italiana di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali. Direttore ed Amministratore Dott. Pietro Capparoni, Redattore Capo per le scienze mediche Prof. G. Bilancioni, Redattore Capo per le science naturali Prof. Aldo Mieli. (Vom Anno VII liegt hier nichts vor; auch über die Fortführung liegt keine Nachricht vor.) — 45) Jenaer medizin-historische Beiträge. Hrsg. von Theodor Meyer-Steineg. Heft VII/VIII. Das medizinische System der Methodiker, eine Vorstudie zu Caelius Aurelianus „De morbis acutis et chronicis" von Th. Meyer-Steineg. Gedruckt mit Unterstützung der Puschmann-Stiftung zu Leipzig. 131 Ss. gr. 8⁰. Heft IX. Die geburtshilflichen Operationen und zugehörigen Instrumente des klassischen Altertums. 46 Ss. u. 1 Doppeltafel. gr. 8⁰.) — 46) Medicinsk-Historiske Smaaskrifter ved Vilhelm Maar. Kobenhavn. (13. Jul. Wiberg, Kriseloeren i Oldtidens Medicin. 14. † E. Ingerslev, Ambrosius Rhodius og Hans Husfru. 15. H. Mygind, Pompejis Vandforsyning. Der Verlag wünscht keine Besprechung im Jahresbericht, wir begnügen uns also mit dieser Nennung.) — 47) Bulletin of the Society of Medical History of Chicago. Vol. IV. No. 1. January. 83 pp. Lex. 8. (William H. Washburn, Galen, Vesalius, da Vinci — Anatomists [17 pp.]; Edw. C. Streeter, Leoniceno and the School of Ferrara [5 pp.]; Charles Bert Reed, Albrecht von Haller, a Physician — not without honor [24 pp. mit 4 Abb.]; Fielding H. Garrison, in defence of Vesalius [19 pp. mit 3 Abb.]; Arnold C. Klebs, Leonardo da Vinci and his anatomical Studies [18 pp.]) — 48) Proceedings of the Royal Society of Medicine. Section of the History of Medicine. (Letzte in Leipzig vorliegende Nummer von Juni 1914.) — 49) Gesellschaft für die Geschichte der Naturwissenschaften, der Medizin und der Technik am Niederrhein. (Hat 1916 nicht getagt. Verhandlungsberichte erscheinen in No. 37.) — 50) Vite dei Medici e Naturalisti celebri. Collezione diretta dal Prof. Andrea Corsini. Auspice la Società Italiana di Storia Critica della Medicina e della Scienze Naturali. (Was 1916 erschien, ist in Leipzig unbekannt.) **[Sudhoff.]**

II. Aerztliche Ausbildung und Aerztestand. Aerztliches Hilfspersonal.

A. 1915.

1) Alpers, W. C., History of the American Pharmaceutical Association second decade 1860—1870. The journ. of the Amer. pharm. ass. 1914. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. der Naturw. Bd. XIV. S. 148.) — 2) Derselbe, Some facts of historical and present-day interest concerning pharmaceutical institutions. Ebenda. S. 31 ff. — (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. zur Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 148.) — 3) Arguivos de Historia da Medicina Portuguêsa. Nova Série 6. Ano 1915. (Nach der Inhaltsangabe von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV, S. 332, enthält der Band verschiedene Beiträge zur portugiesischen Medizin, zu hervorragenden portugiesischen Aerzten und zur portugiesischen Chirurgie.) — 4) Artsenmonopolie en Geneesvrijheid. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Jaarg. 1914. Eerste Helfd. No. 22. 30. Mai. p. 1846—2046. (Mit zahlreichen Beiträgen zur Kurpfuscherei und der Stellung des Arztes als Gewerbetreibenden; vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV, S. 136—137.) — 5) Bleuler, Die Notwendigkeit eines medizinisch-psychologischen Unterrichts. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Neue Folge. No. 701. Innere Medizin. No. 234. 8⁰. 25 Ss. (Die sehr beachtenswerten Ausführungen begründen die im Titel präzisierte Forderung durchaus überzeugend. Mit vollem Recht beklagen sie die völlige, sich schwer rächende Vernachlässigung der Verwertung psychologischer Kenntnisse für die Diagnose und Therapie, wodurch den modernen Aerzten ein Hilfsmittel entzogen wird, mit dem die Alten, die bessere Seelenärzte waren als wir, oft hervorragende Resultate erzielten. Das schlagende Beweismaterial, möchte Ref. hinzufügen, könnte sicher auf Grund historischer Untersuchung über die Seelentherapie erheblich erweitert werden und der künftige „Professor der medizinischen Psychologie" sicher aus einem gründlichen Studium der Alten die Grundlagen zu der von ihm verlangten Fortbildung des neuen Spezialfaches entnehmen, wieder ein Beitrag zur Daseinsberechtigung der Medizingeschichte.) — 6) v. Brauer, Marcks, v. Müller, Erinnerungen an Bismark. Aufzeichnungen von Mitarbeitern und Freunden des Fürsten mit einem Anhange von Dokumenten und Briefen. Stuttgart. (Enthält unter anderem Erinnerungen des Leibarztes E. Schweninger, die vielfach interessant sind.) — 7) Brennsohn, J., Historisch-biographische Skizzen aus dem Medizinalwesen Estlands. Reval'sche Zeitung vom 26. Nov. (9. Dez.) 1913. (Geschichte des ärztlichen Standes in Estland, namentlich in Reval von etwa 1200 bis zum 19. Jahrhundertanfang betreffend. Vgl. Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 180.) — 8) Carbonelli, G., Saggio di Bibliografia Medica piemontese. Rivista di Storia critica delle Scienze Med. e Nat. Anno V. (1914). S. 202 bis 210. (Vgl. das Ref. von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 150 u. 151.) — 9) Caröe, K., Dr. med. Josephus Constantinus og Giftmordet paa Oberstlöjtnant de Clary. (Dr. med. J. C.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und der Giftmord an Oberstleutnant de C.) Personalhistorisk. Tidsskrift. V. 1915. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson-Kopenhagen in Mitt. zur Gesch. d. Med. u. d. Naturw. XIV. Bd. S. 208—209.) — 10) Caröe, K., Roskildeloegen Henrik Preussmann Domfoedelse 1653 Roskilde Amts Aarböger 1915. (Verurteilung zum Verlust des Jus practicandi nach unglücklichem Ausgang einer Wurmkur mit Quecksilbermedizin, bei der der Arzt einen Fehler des Apothekers übersah. Vgl. das Ref. von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 160.) — 11) Derselbe, Folke kirurgie i Thy. (Volkschirurgie in Thy.) Samlinger til jydsk Historie og Topografi. 4 R. II. 1914. (Vgl. das Ref. v. J. W. S. Johnsson-Kopenhagen in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 120.) — 12) Derselbe, Kongelige Hof- og Livkirurger 1660—1848. (Königliche Hof- und Leibchirurgen.) Fra Arkiv og Museum. V. 5. 1914. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson-Kopenhagen in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 119.) — 13) Cappeller, C., Ein medizinisches Sanskrit-Drama. Festschr. f. Ernst Windisch. 1914. S. 107—115. (Ein allegorisches, 1891 zu Bamberg gedrucktes Drama, das eine Art Kompendium der Medizin darstellt. Vgl. das Ref. von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 141.) — 14) Consentius, E., Meister Johann Dietz, des grossen Kurfürsten Feldscher und Königlicher Hofbarbier, erzählt sein Leben, was er als preussischer Feldscher in Ungarn wider die Türken, als Schiffsarzt mit holländischen Walfischfängern am Nordpol, auf Reisen in deutschen Landen als Barbier und Chirurg mit Räubern und Jungfern, Soldaten und Gespenstern, endlich Daheim mit zweien Ehefrauen erfahren, und also auf dieser Welt insgesamt hat leiden müssen. Nach der alten Handschrift in der Königlichen Bibliothek zu Berlin zum erstenmal in Druck gegeben von E. C. Ebenhausen bei München. Verlag von Langewiesche-Brandt, o. J. 8°. 368 Ss. (Vorzüglich in der Ausstattung, reich illustriert mit zeitgenössischen Bildern aus Stadt, Land, Meer und bürgerlichem Leben, mit Einleitung und Nachwort, gutem Register, urkundlichen Beilagen und zahlreichen Anmerkungen wohl versehen, ist diese neue Gabe des bekannten Verlags nicht nur einem weiteren Leserkreis, der sich für das bürgerliche Leben der Vergangenheit interessiert, herzlich willkommen, sondern auch dem Medizinhistoriker, dessen besonderen Dank sich der Herausgeber verdient hat. Man hört mit der Lektüre des ehrlichen Meister Dietz, der da mit des Schreibens offenbar nicht übermässig gewohnter Hand, aber mit scharfem, klugem Blick für das Leben und seinen Beruf ein Bild seines Daseins voll trüber und froher Erinnerung entwirft, nicht gerne auf. So, wie er, haben viele Chirurgenbarbiere in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts gelebt, gestrebt, Widerstände und Innungskonkurrenz überwunden und es zu Wohlstand gebracht. Das wissen wir. Aber ich wüsste keine Darstellung, die uns das berufliche und bürgerliche Leben dieser Fachgenossen mit solcher Plastik schildert, uns eine solche unmittelbare Anschauung von ihrer hohen und niedrigen Klientel, ihrem Verkehr mit dem Publikum, ihrer Stellung in der Innung und zu den Behörden gibt, wie dieser Hofbarbier des preussischen Herrscherhauses. Dazu kommen seine gerade jetzt aktuellen Erlebnisse im Felde, mit oft geradezu spannenden Darstellungen von Schlacht und Belagerung und einer Kriegsnot, die manchmal die jetzige doch noch übertroffen haben dürfte, sowie seine Berichte von den Erlebnissen an Bord mit vielerlei Abenteuern. Meister Dietz ist ein sympathischer Mann, dem man glaubt und gerne zuhört. Vielleicht ist seine Vorliebe für den Gelderwerb, deren ihn sein böses, zänkisches Weib so oft beschuldigt, doch grösser gewesen, als er zugeben will. Dafür sprechen seine vielen Prozesse. Der Referent möchte den Fachgenossen das Buch als genussreiche, das Wissen fördernde Lektüre warm empfehlen.) — 15) Corsini, A., Figurative arts in connexion with the history of medicine. Bericht über den XVII. Intern. med. Kongress in London 1913. Sektion XXIII. Geschichte der Medizin. London 1914. S. 63—67. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 120.) — 16) Mc Crudden, F. H., The teaching of applied therapeutics at Tufts Medical School. Boston med. and surg. Journ. Vol. CLXXIII. p. 574. — 17) Dependorf, Th. und W. Pfaff, Das zahnärztliche Institut der Universität Leipzig. Mit 22 Abbild. und 6 Taf. 56 Ss. gr. 8°. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 370.) — 18) Die Militärärzte in den Kriegen des Altertums. Aerztl. Ver.-Bl. Jahrg. XLIV. No. 1021. — 19) Festschrift zur Einweihung des neuen Krankenhauses der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M. Historischer Teil von Dr. W. Hanauer. Frankfurt a. M. 1914. (Mit Beiträgen zur Stellung der jüdischen Aerzte. Vgl. Sudhoff in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 174.) — 20) Fischer, J., Medizinische Lyzeen. Ein Beitrag zur Geschichte des medizinischen Unterrichts in Oesterreich. Wien und Leipzig. 8°. 52 Ss. (Ein verdienstvoller Beitrag zur Standesgeschichte. Unter medizinischen Lyzeen verstand man mediko-chirurgische Lehranstalten, welche in Oesterreich der Ausbildung einer Art zweiten Klasse von Arztchirurgen dienten, die den eigentlichen Aerzten an Ansehen und Können erheblich nachstanden, für die aber auf dem Lande ein lebhaftes Bedürfnis bestand, wenn dieses nicht bei dem fast völligen Fehlen von wirklichen Aerzten ganz dem Kurpfuschertum und dem niederen Heilpersonal anheimfallen sollte. Mit der Mitte des 18. Jahrhunderts liess die Aufklärung gemeinsam mit der von England, Frankreich, Italien und den Niederlanden ausgehenden Hebung des Medizinalwesens das Bedürfnis nach einer Versorgung des Landes mit derartigen ärztlichen Kräften immer fühlbarer werden, da eine genügende Zahl von Universitätsärzten nun doch einmal nicht zur Verfügung stand. Maria Theresia sorgte zunächst unter dem Einfluss van Swieten's dafür, dass durch die öffentlich angestellten Landschafts-, Kreis-medici und -chirurgi in den Provinzstädten Wundärzte und Hebammen, die in ihrer Praxis in bestimmten Grenzen beschränkt waren, herangebildet wurden. In den Provinzhauptstädten wurden diese Lehrer schon als eine Art Professoren betrachtet. Bei dem Mangel an Krankenmaterial erwies sich die Einrichtung bald als unzulänglich. Man ging daher daran, in den Provinzhauptstädten Anstalten zu errichten, in denen sog. Patrone der Chirurgie oder Civil- und Landwundärzte herangebildet wurden. Zum Teil wurden diesen Anstalten entsprechende Unterrichtskurse den Universitäten Wien, Prag, Krakau angegliedert. Meist schlossen sich die Anstalten an die in den Provinzhauptstädten bestehenden Gymnasien [Lateinschulen] an, die ja schon vielfach als Uebergang zur Universität mit einer Art philosophischer, theologischer oder juristischer Fakultät ausgestattet waren, der man jetzt, sozusagen, noch eine Art medizinischer Fakultät anschloss. So war es z. B. 1782 in Klagenfurt und Laibach. Anderwärts wurden bestehende Universitäten aufgehoben und in Lyzeen umgewandelt [Graz, Innsbruck, Olmütz]. Die Zahl der Lehrer an den Lyzeen wurde im Laufe der Zeit vermehrt, die Studiendauer verlängert, der Lehrplan erweitert, im Anschluss an das Studium eine mehrmonatige Praktikantenzeit verlangt, die Gelegenheit zum Unterricht am Krankenbett und in der Anatomie gefördert. Die Arbeit bringt hierzu zahlreiche Details, ebenso zur Organisation der Lehrkräfte, die sich mehr und mehr der einer Hochschulfakultät nähert und unter denen wir einige berühmte Namen finden, wie Rokitanski, Czermak, Langer, zu der für die Zulassung zum Studium verlangten Vorbildung, dem Examen und



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diplom. Der Doktortitel konnte nicht verliehen werden. Die Lyzeen erfüllten ihren Zweck sehr gut. Man kann deutlich den Unterschied in der Qualität der ärztlichen Kräfte und Hebammen für das Land nach ihrer Begründung beobachten. Mit den Fortschritten der Medizin, der Veränderung in der Stellung der Geburtshilfe und Chirurgie an der Universität mussten sie fallen. 1874 gehören sie alle endgültig der Vergangenheit an. In einem besonderen Teil werden die Schicksale der Lyzeen von Klagenfurt, Laibach, Lemberg, Linz, Olmütz, Graz, Innsbruck, Salzburg, Zara kurz berichtet und ihre Lehrkräfte namentlich aufgezählt. Ein Register ergänzt die infolge des fast völligen Fehlens von Literatur zum weitaus grössten Teil auf archivalischen Studien aufgebaute, wertvolle Arbeit.) — 21) Derselbe, Der Krieg und die Wiener Aerzteschaft. Ein Rückblick auf vergangene Tage. Sep.-Abdr. a. d. Wiener klin. Wochenschr. 1914. No. 48. 8 Ss. (Mit Beiträgen zur Standesgeschichte. Vgl. das Referat von Haberling in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 145.) — 22) Gertz, Thora, Felix Platter's Selvbiografi. Medicinisk-historiske Smaaskrifter. No. 10 u. 11. Kopenhagen 1915. (Dänische Uebersetzung von Platter's bekannter Selbstbiographie.) — 23) Giedroyć, Fr., Die Apotheker und die Apotheken zu Zeiten des Herzogtums Warschau und des Königreichs Polen (1809—1867). Farmacja. Warschau 1914. (Polnisch.) (Vgl. das Referat von Lachs in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 71.) — 24) Greenwood, M., Sidelights on the practice of medicine in the past from early English litterature. Brit. med. Journ. No. 2849. p. 205. — 25) Greiffenhagen, O., Arzt und Apotheker in alter Zeit. Revalsche Zeitung vom 23. Nov. 1913. (Urkundliche Mitteilung über einen Zwist zwischen Apotheker und Arzt zu Reval vom Jahre 1495. Vgl. Sudhoff in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 180.) — 26) Guitard, E. H., Les apothicaires privilégiés dans l'ancienne France. Bericht über die auf dem Intern. med. Kongress in London in der Abt. XXIII, Gesch. d. Med., gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 411 bis 417. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 149 und 150.) — 27) Hanauer, Historisches zur Kriegsmedizin in Frankfurt a. M. Vortrag, gehalten im Frankfurter ärztlichen Verein. Berl. med. Klinik. Bd. XI. S. 288, 1169, 1245. (Vgl. Abschn. IX. No. 6.) — 28) H., Der gelehrte Bauer aus dem Vogtlande (Nikolaus Schmidt, gen. Künzel). Zeitschr. f. d. Vogtl. Landwirtsch. 1913. Jahrg. XIV. No. 12. S. 104. (Vgl. das Referat von R. Zaunick-Dresden in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 208.) — 29) Hefele, H., Des Girolamo Cardano von Mailand (Bürgers von Bologna) eigene Lebensbeschreibung. Jena 1914. XXXVII u. 224 Ss. 8°. (Vgl. das Ref. von Wieleitner in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. No. 3. S. 176. Danach ist die Selbstbiographie auch standeshistorisch interessant.) — 30) Hemmi, J., Beitrag zur Geschichte des Sanitätswesens in Graubünden bis zum Anschluss an die Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Chur. Baseler Inaug.-Diss. Chur 1914. 8°. 135 Ss. (Vgl. das ausführliche Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 266—267. Danach enthält die gute, unter Burckhardt's Leitung entstandene Arbeit u. a. zahlreiche Beiträge zur Standesgeschichte und Seuchengeschichte.) — 31) Heubner, O., Ein Doktordiplom aus dem Jahre 1600. Berl. med. Klinik. Bd. XI. S. 117—118. Mit 1 Abbild. (Das Diplom ist von der medizinischen Fakultät Wittenberg aufgestellt; die Arbeit gibt einen feuilletonistisch gehaltenen Beitrag zu der Gestaltung des Unterrichts daselbst, die sich von der üblichen nicht wesentlich unterscheidet.) — 32) Hirschberg, J., Die Geschichte der internationalen Ophthalmologen-Kongresse. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jahrg. XXXIX. S. 129 bis 143. (Aeusserst interessantes Dokument zur Standesgeschichte. H. hat mit Recht vieles an der Handhabung der augenärztlichen Kongresse auszusetzen. Für den 1914 geplanten Kongress in Petersburg verlangte die russische Regierung noch Bewegungsfreiheitsbeschränkungen der israelitischen Teilnehmer. Nach H. ist „die Geschichte aus".) — 33) Hochhaus, H., Die ersten zehn Jahre der Kölner Akademie für praktische Medizin. Arbeiten aus der Kölner Akademie für praktische Medizin aus Anlass ihres zehnjährigen Bestehens. Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Bd. CCCXXII. Ergänzungsheft. S. 1—43. (Uebersicht über die innere und äussere Entwickelung des Institutes.) — 34) Hofmeister, A., Die Matrikel der Universität Rostock V. Bearbeitet von Ernst Schaefer. Rostock 1912. — 35) Holm, N., Glade aar (Fröhliche Jahre). G. B. N. F. Kopenhagen 1915. (Autobiographie mit Schilderung des früheren Universitätsmilieus. Vgl. das Referat von Johnsson in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 181.). — 36) Jaworowski, A., 40 Jahre Lubliner Aerztegesellschaft. Przeglad lekarski. Krakau 1914. (Polnisch.) (Vgl. das Referat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 71—72.) — 37) Jendreycyk, E., Die Amtsartikel des Hinterpommerschen Baderamtes vom Jahre 1714. Monatsbl. d. Ges. f. Pommersche Geschichte u. Altertumsk. 1915. No. 5/6. S. 44—46 und No. 7. S. 49—51. (Vgl. das Referat von G. Buschan in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 290/291.) — 38) Jensen, E. V., Min lille Gaard Veddelev ved Roskilde, et Digt af Holger Jacobaeus. (Mein kleiner Hof Veddelev bei Roskilde, ein Gedicht von H. J.) Ugeskr. f. Laeger. 1915. No. 44. (Der Dichter-Arzt lebte von 1650 bis 1701; vgl. Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 182.) — 39) J. K., Das Jubiläum der 50 jährigen Existenz der Kiewer pharmazeutischen Gesellschaft. Wiadomści farmaceutyczne. Warschau 1914. (Polnisch.) (Vgl. das Referat von Lachs-Krakau in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XV. S. 72.) — 40) Johnsson, J. W. S., Personalgeschichte der dänischen Aerzte. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 183 bis 185. (Literaturübersicht.) — 41) Derselbe, Landfahrer in Dänemark. Janus. T. XX. p. 235—268. (Einer namentlichen Liste der in Dänemark aufgetretenen Landfahrer mit kurzen biographischen Skizzen, soweit das vorhandene Material dieses gestattet über jeden Einzelnen, schickt J. einen Ueberblick über die Entwickelung der landfahrenden Heilkundigen im allgemeinen und speziell in Dänemark voraus. Wenn auch nicht urkundlich nachweisbar, müssen schon früh [nach den Mönchen] im XIII. und XIV. Jahrhundert vom Süden Arzneiwarenhändler eingewandert sein, meistens aus Salerno stammend. Die Blüte des Landfahrerwesens fällt in Dänemark in das XVI. bis XVII. Jahrhundert. Ihr Auftreten wurde begünstigt durch die durch die Ueberseeentdeckungen geweckte Empfänglichkeit für alles, was vom Auslande kam, durch die Pestepidemien, welche das Vertrauen zu den Aerzten des Landes erschütterten — Pestmittel werden sehr häufig von ihnen angepriesen —, durch die kolonialen Bestrebungen Dänemarks um diese Zeit, durch die geringe Zahl der einheimischen Aerzte. Besonders zahlreich sind die Landfahrer zwischen 1650 und 1750, in den folgenden fünfzig Jahren gehen sie zurück. Ein hübsches Bild entwirft J. von dem verschiedenen Können dieser Heilkünstler, ihrem Leben und Treiben, ihrer Reklame, der Stellung der Gesundheitsbehörden zu ihnen mit bezug auf Examination und Lizenzerteilung, die bei manchen zur dauernden Niederlassung im Lande führt, alles in allem ein anziehender Beitrag zur Standesgeschichte. Mehrere Reklamezettel, darunter einer mit bildlicher Reproduktion, werden im Wortlaut wiedergegeben.) — 42)


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Juettner, O., Two Historical Papers. I. Early Medical Education in the United States. II. Joseph Mc. Dowell, Western Pioneer Anatomist. Cincinnati Medical News. 1.—15. Jan. 1914. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 371/372.) — 43) Kassel, K., Kulturbilder aus dem Innungsleben des altpolnischen Heilpersonals. Lissa i. P. 1914. 36 Ss. (Ein recht verdienstvoller Beitrag zur Standesgeschichte aus dem Quellenmaterial des Kgl. Staatsarchivs in Polen; das älteste dort befindliche Statut, welches sich mit der Organisation der Barbiere, Bader und Chirurgen in der Stadt Posen beschäftigt, stammt vom Jahre 1517. Auf Grund dieses und weiteren Materials aus späterer Zeit aus Gnesen, Fraustadt, Rawitsch, Lissa u. a. bespricht K. die Zunftverhältnisse bezgl. der Lehrlinge, Gesellen, der Aufnahme in die Meisterzunft, der Hinterbliebenenfürsorge, der Meisterschaft mit ihren Rechten und Pflichten, der Organisation der Zunft und ihrer Versammlungen. 1740 wird die Wundärztezunft von Posen neu geordnet, was in einem besonderen Abschnitt besprochen wird. Den Schluss bildet ein Innungsstreit und die Schilderung des Niedergangs der Innung zu Lissa. Alles ist gut belegt, die Einzelheiten bereichern entschieden unsere Kenntnis. Man vgl. etwa die Bestimmungen über die Aufnahmebedingungen, über Beleidigungsprozesse, über die Pflichten der Kollegialität, der öffentlichen Zunftrepräsentation, der Konsultation, die Lohnverhältnisse. Der Kuriosität halber mag die Erleichterung der Ausbildung bei Heirat einer Meisterstochter erwähnt sein. Die mit dem heutigen Stande der medico-historischen Forschung nicht mehr übereinstimmenden einleitenden Worte über das mittelalterliche Baderwesen und die Ursachen der Trennung von Bader und Scherer tun der schönen Arbeit keinen Abbruch.) — 44) Kassel, K., Ein ärztliches Kulturbild aus Südpreussen. Histor. Monatsbl. f. d. Prov. Posen. 22 Ss. gr. 8⁰. (Mit Beiträgen zur Standesgeschichte seit der Uebernahme der Landesteile durch Preussen 1793.) — 45) Kau, H., Jörgen Birkeback. Vejle Amts Aarböger I. 1908. Anń Tröglborg. Vejle Amts Aarböger I. 1913. Jens Kudsk i Smidstrup. Vejle Amts Aaarböger II. 1914. (Vgl. die Referate von J. W. S. Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 120.) — 46) Kleiweg de Zwaan, J. P., Het merk der vrouw in de geneeskunde; historische beschouwingen. Medisch Weekblad. Bd. XXII. H. 21—26. — 47) Knappert, L., Kerk en Wetenschap in Vesalius' Dagen. Weekblad voor Geneeskunde. Eerste Helft. No. 1. S. 17—30. — 48) Kobro, J., Dödsfald blandt norske Loeger. (Todesfälle unter den norwegischen Aerzten.) Tidsskrift f. d. norske Loegeforening. 1915. No. 17. (Statistik über 1015 Todesfälle. Vgl. das Referat von Johnsson in Mitt. z. Geschichte d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 181.) — 49) Krauss, H., Die Leibärzte der ersten Hohenzollern in Brandenburg. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 197—199. (Die Arbeit nennt die Leibärzte bis zu Joachim II., mit dessen Tod sie abschliesst, im Anschluss an Moehsen's bekannte Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneiwissenschaft. Berlin u. Leipzig 1871. Sie bringt mehrere Bestattungsurkunden und andere Beläge, aus denen im allgemeinen ein recht gutes Verhältnis zwischen hohem Patient und Arzt hervorgeht. Manche von den Leibärzten haben daneben die Stelle eines Universitätsprofessors bekleidet, vor oder nachher in anderen fürstlichen Diensten gestanden oder sind sonst bekannt geworden, wie Pistoris, der Gegner Pollich's im Syphilisstreit, Ratzenberger, der Freund Luthers, und Luther, der Sohn des grossen Reformators.) — 50) Krog, A., Omrids af Loegevaesnet i Ringköbing Amt indtil 1915. (Umriss des Medizinalwesens im Kreis Ringköbing bis 1915.) Hardsyssels Aarbog. 1915. (Nach Johnsson, Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften, Bd. XV, S. 185, nur von lokalhistorischem Interesse.) — 51) Kühn, H., Kulturgeschichtliche Bilder aus Thüringen. Leipzig 1914. (Mit verschiedenen, den Medicohistoriker interessierenden Kapiteln. Vgl. das Referat von Rud. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 247.) — 52) Landouzy, L., La médecine française en ces cinquantes dernières années. Presse méd. No. 24. — 53) Lind, J., Botaniserende Farmacevter. Farmacevtisk Tidende. 1915. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 288 u. 289.) — 54) Magyary-Kossa, J., Tagebücher Wiener Aerzte aus dem 16. Jahrhundert. Arch. f. Geschichte d. Med. 1914. Bd. VIII. S. 218—221. — 55) Mamlock, G., Leistungen von Preussens Aerzten in den Freiheitskriegen. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLI. S. 1075/1076. (Auf die Leistungen der Aerzte bezüglicher Auszug aus „Darstellung der patriotischen Handlungen und Opfer der preussischen Nation während der Kriegsjahre 1813, 1814 und 1815 zum Denkmal derselben auf Seiner Kgl. Majestät allergnädigsten Befehl von der Generalkommission in Angelegenheiten der Kgl. Preuss. Orden gefertigt". [Kgl. geh. Staatsarchiv Berlin.] Sie erstrecken sich auf Geldopfer und selbstlose ärztliche Tätigkeit bei Verwundeten und Kranken, der mancher Kollege durch Ansteckung oder Ueberarbeitung zum Opfer fiel.) — 56) Mehring, G., Studienjahre eines württembergischen Hofmedicus im 16. Jahrhundert. Med. Korrespondenzbl. d. Württemb. ärztl. Landesver. Bd. LXXXV. S. 357—359, 369—371. (Zum Referat nicht geeigneter, aber standesgeschichtlich sehr interessanter Beitrag zu dem Werdegang des Württembergischen Hofmedicus, der mit Hülfe von Stipendien und vielen Bittgesuchen in Frankreich und Italien studierte und nach vielen Schwierigkeiten als Hofmedicus in Tübingen landete, auf Grund des Aktenmaterials bearbeitet.) — 57) Derselbe, Rechnung des Württembergischen Leibarztes Dr. Joh. May von 1478—1480. Ebendas. Bd. LXXXV. S. 6—7. (Die Rechnung für Graf Eberhart von Württemberg im Wortlaut; vgl. diesen Jahresber. 1914. Bd. I. S. 286. No. 106.) — 58) Meisner, M., Ueber Altenburgische Scharfrichter. Mitteil. d. geschichts- u. altertumsforsch. Gesellsch. d. Osterlandes. Bd. XII. H. 2. Altenburg. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XIV. S. 399.) — 59) Moore, N., The history of medicine in England. Bericht über den XVII. intern. med. Kongr. London 1913. Sekt. XXIII. Gesch. d. Med. London 1914. S. 1—9. (Die Arbeit behandelt die englischen Medicohistoriker seit John Freind. Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 134.) — 60) Nuijens, B. W. Th., Kerk en Wetenschap in Vesalius' Dagen. Weekblad voor Geneesk. Eerste Helft. No. 5. S. 364—366. — 61) Pachinger, A. M., Eine Bleimedaille des XVII. Jahrhunderts zum Lobe eines Arztes. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 290—292. Mit 2 Abb. (Nach der plausiblen Deutung von P. handelt es sich um die bildliche Darstellung einer Sympathiekur durch Vergraben der Mummia des Erkrankten unter bestimmten Sternzeichen usw. nach den Grundsätzen der Magia naturalis zu Ehren eines besonders erfolgreichen Arztes.) — 62) Parker, G., The history and powers of the barber surgeons in Great Britain. Bericht über die auf dem Intern. med. Kongr. in London in der Abteilung XXII, Geschichte der Medizin, gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 285—295. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XIV. S. 119.) — 63) P(aulus), Bruchstücke aus dem Tagebuch eines Reutlinger Scharfrichters von den Jahren 1563—1568. Württembergische Vierteljahrsschr. f. Landesgesch. Jg. I. — 64) Pfleger, L., Die „Niederbronner Schwestern" und ihre Tätigkeit in der Kriegskrankenpflege 1854—1915. Histor.-polit. Blätter f. d. kath. Deutschland. Bd. CLV. S. 645—663, 737—749. — 65) v. Pflugk-Harttung, Hinter der



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schlachtlinie von Belle Alliance. Hist. Jahrb. d. Görresgesellschaft. Bd. XXXVI. S. 815—820. (Bericht über eine fluchtartige Rückwärtsbewegung hinter der Front, während das Wellington'sche Heer vorn Widerstand leistete und schliesslich siegte, in dem Streiflichter auf das Treiben an den Verbandplätzen und die Tätigkeit der Aerzte fallen, nach Akten aus dem hannoverschen Staatsarchiv.) — 66) Placzek, Aus meiner medizinischen Autographenmappe. Berl. med. Klinik. Bd. XI. S.1277—1278, 1304—1305, 1414—1416, 1430—1431. (Radierung Paracelsus darstellend, Briefe und Inschriften von Thomas Reinesius, Albrecht v. Haller, Lorenz Heister, Morgagni, Platner, Ernst Anton Nicolai, Jenner, Gall, v. Lodler, van Swieten, Gmelin, Meckel, Zimmermann aus der Sammlung des Verf. mit Schriftproben.) — 67) Ratner, Literarisches Denkmal eines polnisch-jüdischen Arzt-Philosophen des XVII. Jahrhunderts für den Kurfürsten von Brandenburg. Mediz.-histor. Reminiszenz zum 500 jährigen Hohenzollernjubiläum. Hygien. Rundschau. 1915. No. 13. — 68) Reimerdes, E. E., Dorothea Christiane Erxleben, die erste deutsche Aerztin (1715—1915). Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1343/1344. (Kurze Lebensbeschreibung der bekannten Aerztin ohne neue Angaben anlässlich der 200 jährigen Wiederkehr ihres Geburtstages.) — 69) Rolleston, J. D., Lucian and Medicine. Janus. T. XX. p. 83—108. (Medizin und Medizinisches im Spiegel der Schilderung des Voltaire der Antike.) — 70) Schell, O., Zur Geschichte der Chirurgie am Niederrhein. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 429—438. (Es handelt sich um eine lokale Standesgeschichte der Chirurgen mit besonderer Berücksichtigung der Elberfelder Verhältnisse. Unter den dortigen Chirurgen, namentlich des XVII. und XVIII. Jahrhunderts, gehörten viele zu guten Familien und kamen zu Amt und Ehren, vor allem der um Elberfelds Wohl besonders verdiente Diemel, dessen Lebensgang ausführlich geschildert wird. Was der Verf. über die ärztlichen Verhältnisse am Niederrhein in älterer Zeit und über die historischen Beziehungen zwischen Chirurgie und innerer Medizin im allgemeinen sagt, wird man nicht immer unterschreiben können. „Eine reinliche Scheidung zwischen der Medizin und der Chirurgie scheint erst durch die medizinische Fakultät der Universität zu Paris ums Jahr 1350 herbeigeführt worden zu sein" [??].) — 71) Schmidt, A., Ein Beitrag zur früheren ärztlichen Ausbildung, sowie zum Medizinal- und Apothekerwesen überhaupt. Aerztl. Vereinsbl. 1915. S. 10. (Behandelt die Gesetze Kaiser Friedrich II. für Neapel und Sizilien. Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 119.) — 72) Schmidt, M. B., Das pathologisch-anatomische Institut. „Hundert Jahre bayrisch" (Festschr.). Ohne Jahr. S. 123—126. (Vgl. Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XV. S. 260.) — 73) Schmutzer, Eine Chirurgenrechnung aus dem Jahre 1789. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 155. — 74) Schöppler, H., Prüfungsbericht über den Chirurgen Gottfried Ross in Regensburg anno 1688. Aerztl. Rundschau. 1915. No. 29. (Der Bericht stammt aus dem Jahre 1688. Die Anforderungen waren nicht unerheblich.) — 75) Derselbe, Eine Apothekenvisitation zu Regensburg im Jahre 1397 und ihre Folgen. Berichte d. Deutschen pharmazeut. Gesellsch. Jahrg. XXV. H. 6. S. 313—326. (Ein wertvoller Beitrag zur Standesgeschichte und speziell zur Geschichte des Apothekerwesens. In den Apotheken Regensburgs, die schon seit 1255 nachweisbar sind, sah es nicht zum besten aus, wie eine anscheinend vom Rat angeordnete Visitation im Jahre 1397 durch einen auswärtigen Arzt Johannes oder Marquart dartat. Die Visitation wurde zum Ausgangspunkt energischer und recht rationeller Verbesserungsmassnahmen, wie sie von Sch. in einzelnen mitgeteilten Anordnungen, Apothekereiden, Ratsprotokollen und Bestallungsurkunden zum Ausdruck kommen. Auf diese war zweifellos Nürnberg von Einfluss. Die späteren Anordnungen gehen alle auf die Erfahrungen bei dieser ersten Revision zurück. Sch. geben seine Ausführungen Gelegenheit, auf allerlei Details zur Geschichte des Apothekerwesens einzugehen, wegen deren auf das Original zurückgegriffen werden muss. Nebenher werden die oft recht lockeren Sittenzustände Regensburgs in seinen Beziehungen zum Apothekerwesen gestreift [Abgabe von Giften und Fruchtabtreibungsmitteln]. Man vgl. auch die Ergänzungen im Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 70.) — 76) Schultze, E., Zur Geschichte des Aerztestandes. Hygien. Rundschau. 1915. No. 17—19. — 77) Schwalbe, J., Medizinische und andere Streiflichter vom Kriege 1870/71. Aufzeichnungen des Prinzen Kraft zu Hohenlohe-Ingelfingen („Aus meinem Leben". Bd. IV). Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 229—230, 259—260, 290—291. — 78) Schwarz, I., Allgemeine Verhältnisse des Wiener Apothekerstandes. Beziehungen zur medizinischen Fakultät und zur Stadtbehörde. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 149.) — 79) Apoteker Claus Seidelin's Optegnelser om sit Levned 1702—1782. (Die Aufzeichnungen des Apothekers Claus Seidelin über sein Leben 1702—1782.) Memoirer og Breve, udg. af Jul. Clausen og Pr. Fr. Rist. Bd. XXII. G. B. N. F. Köbenhavn 1915. (Nach dem Referat von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV, S. 182/183, handelt es sich um eine standesgeschichtlich sehr interessante Autobiographie aus dem XVIII. Jahrhundert.) — 80) Sicard, E., Un docteur de Montpellier à Paris au XVII[e] siècle. Théophraste Renaudot. Aesculape 1914. p. 131—135, 145—149. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XIV. S. 208.) — 81) Sturzenegger, C., Henri Dunant, Begründer des internationalen Roten Kreuzes und der Genfer Konvention. Sein Leben und sein Werk nebst übersichtlicher Darstellung des internationalen Roten Kreuzes von der Gründung bis heute (1914). Eine Jubiläumsschrift zum 50 jährigen Bestande des internationalen Roten Kreuzes und der Genfer Konvention. Zürich 1914. 8°. 31 Ss. (Der Inhalt der mit mehreren Illustrationen, darunter einem Porträt D.'s, geschmückten Schrift ist aus dem Titel zu ersehen. Es kam dem Verf. vor allem darauf an, das Leben und die persönlichen Verdienste D.'s zu schildern.) — 82) Sudhoff, K., Schlimme Prognose und ärztliche Politik. Aufzeichnungen eines deutschen Praktikers im Meissnischen aus dem XIV. Jahrhundert. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 350—351. (Vgl. diesen Jahresbericht. 1915. Bd. I. S. 360.) — 83) Derselbe, Szenen aus der Sprechstunde und bei Krankenbesuchen des Arztes in mittelalterlichen Handschriften. Ebendas. Bd. IX. S. 10—25. Mit 3 Taf. u. 4 Textabbild. (Vgl. diesen Jahresbericht. 1915. Bd. I. S. 361. No. 66.) — 84) Derselbe, Zur historischen Dokumentierung der „Mulieres Salernitanae". Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 293/294. (Vgl. Abschn. V. Man kann dem Verf. nur zustimmen, wenn er die Annahme von weiblichen Lehrern in Salerno mit völliger Analogie der dort dozierenden Männer bezweifelt. Hinzufügen möchte Referent, dass im Mittelalter ein Universitätsstudium den Frauen ganz unmöglich war, was für die späteren „Aerztinnen" viel zu wenig bedacht wird.) — 85) Suppan, L. R. A. M. O., The monastic dispensations of the middle ages. The journ. of the American pharmaceut. assoc. 1915. p. 383. (Bringt nichts Neues. Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 401.) — 86) Tichý, F., Militärärztliche Literatur in den Jahren 1750 bis 1850. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. S. 609 bis 618. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 222.) — 87) Voggenberger, F., Lazarette im Krieg. Zeitschrift f. Krankenanstalten. Jahrg. XI. No. 3/4. Sp. 25 bis 32. (Vgl. Abschnitt X.) — 88) Weber, F. T.,



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Illustrations of information furnished by medals, small bronces etc. Bericht über die auf dem Intern. med. Kongr. in London in der Abteil. XXIII, Gesch. d. Med., gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 425—431. Mit 5 Abb. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 120.) — 89) Wegner, Zur Vorgeschichte des Genfer Neutralitätsabkommens. (Ein Ruhmesblatt für England und Frankreich.) Berl. med. Klinik. Bd. XI. S. 176/177. (Nach G. Fischer, Chirurgie vor 100 Jahren. 1876.) — 90) Wiedemann, E., Ueber die Charlatane unter den arabischen Zahnärzten usw. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte. 1914. H. 3. (Vgl. Abschnitt VIII, D. No. 59.) — 91) Wrzosek, A., In der Geschichte der Medizin berühmt gewordene Posener. Nowiny lekarskie. Posen 1914. (Polnisch). Vgl. das Referat von Lachs-Krakau in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 71.) — 92) Wythe, C. G., Die Geschichte der medizinischen Ethik. New York med. journ. 1915. 23. Jan. und 6. Febr.

B. 1916.

1) Brudzinski, J. v., Die Universität zu Warschau. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. (Kurzer Rückblick auf die Vergangenheit der 1816 gestifteten, unter der Russenherrschaft sehr zurückgegangenen, jetzt einem neuen Leben entgegengehenden Universität mit besonderer Berücksichtigung der medizinischen Fakultät.) — — 2) Cohn, Alb., Eine Erinnerung an meine Doktorpromotion vor 60 Jahren. Deutsche med. Wochenschr. S. 828. — 3) Deichert, H., Gesundheitspflege im alten Roye. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 379—381. (Der im Schützengraben während der Sommeschlacht geschriebene Aufsatz bringt allerlei Beiträge zur lokalen Standesgeschichte nach Du Midi. Topographie méd. de la Ville de Roye. 1802 und Coët, Histoire de la Ville de Roye. Paris 1880.) — 4) Ebstein, E., Joh. Lukas Schoenlein in Brüssel. Nach Gesprächen mit dem Kliniker Canstatt. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 209—220. (Ein sehr interessanter Beitrag zur Lebensgeschichte Schoenlein's und zum ärztlichen Milieu am belgischen Königshof nach der Lebensbeschreibung seines Freundes Canstatt durch dessen Gattin. Vgl. diesen Jahresbericht 1914, Bd. I, S. 284, No. 17 und S. 291.) — 5) Erster Jahresbericht des Königl. Landes-Gesundheitsamtes über das Medizinal- und Veterinärwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1912. Fortsetzung der Jahresberichte des Königl. Landes-Medizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen. Leipzig. 536 Ss. gr. 8°. (Mit einem historischen Ueberblick seit rund 1700.) — 6) Feis, O., Paul Fleming und seine Beziehungen zur Medizin. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 185—199. (Beiträge namentlich aus den dichterischen Schöpfungen des Dichterarztes des XVII. Jahrhunderts über sein medizinisches Denken, seinen Verkehr mit befreundeten Kollegen, namentlich mit Goller, seine Auffassungen vom ärztlichen Beruf und seine ohne viel Originalität über Lues handelnde Dissertation. Nicht nur Fleming wird durch die Arbeit menschlich näher gebracht, sondern es fällt auch ein Streiflicht auf die Standesgeschichte seines Zeitalters.) — 7) Feldhaus, F. M., Berlins Medizinalwesen 1778 bis 1784. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 373. (Aufzählung der Aerzte, Apotheker, Bader usw. Berlins nach einer handschriftlichen Tabelle aus diesen Jahren.) — 8) Gerster, K., Bücher aus Gesner's Bibliothek. Ebendas. Bd. XV. S. 370—371. — 9) Derselbe, Minderer's „Kriegs Artzney". Münchener neueste Nachrichten vom 3. Dez. 1916. S. 21. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XVI. S. 103.) — 10) Goldmann, D. A., Die Wiener Universität 1529—1740. Mit 6 Tafeln und 18 Textillustrationen. S.-A. aus Bd. VI der Geschichte der Stadt Wien, herausgegeben vom Altertumsverein zu Wien. Wien. 205 Ss. Fol. (Eine sehr wichtige Arbeit auch zur Geschichte der medizinischen Fakultäten. Vgl. das Referat von Fischer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 424—430. Ich selbst konnte ein Rezensionsexemplar nicht bekommen.) — 11) Günther, O., Eine Rede bei einer medizinischen Doktorpromotion in Padua aus dem Anfang des 15. Jahrhunderts. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. X. S. 102—104. (G. vermutet als Vortragenden der schwungvollen, den Wert der Medizin und die Würdigkeit des Kandidaten preisenden Rede Petrus Thomasius.) — 12) Haberling, W., Die Entwickelung des militärärztlichen Zeugniswesens. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. (Die Arbeit zeigt, wie lange die Grundsätze der Invalidenfürsorge und die Prinzipien, nach denen dieselbe heute geregelt wird, in Preussen bestehen. Es sei hier nur hervorgehoben, dass die ärztliche Untersuchung der abgehenden Invaliden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts bekannt ist. Von Friedrich Wilhelm II wird die Verpflichtung des Staates zur Invalidenfürsorge offiziell anerkannt, das ärztliche Zeugnis wird 1787 angeordnet, eingehendere Vorschriften darüber folgen 1811; 1831 sind die Grundsätze für die Attestabfassung, wie sie noch heute bestehen, geschaffen. Seit 1856 werden die Zeugnisse durch den Korpsarzt geprüft. Ueberall treten die hervorragend organisierten Maassnahmen hervor, die Interessen des Invaliden und des Staates gleichmässig zu wahren. Am Schlusse gibt H. zum Vergleich eine französische Verfügung über das Attestwesen vom Jahre 1842.) — 13) Hammerle, A. J., Ein halbes Jahr an der Benediktineruniversität Salzburg. Aus dem Tagebuch des Fr. Heinrich Pichler aus Kremsmünster vom Jahre 1746. Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige I. und II. Quartalheft 1916. Neue Folge. Jahrg. VI. S. 110—160. — 14) Holländer, E., Ein Feldscheer und Barbier um 1700. Kölnische Zeitung vom 28. März. No. 323. (Besprechung des oben unter A. No. 14 besprochenen Werks.) — 15) Derselbe, Medizinisch-kulturhistorische Betrachtungen zum 400jährigen Geburtstag von Johann Weyer. Vortrag, gehalten in den vereinigten ärztlichen Gesellschaften Berlin 29. März 1916. Deutsche med. Wochenschr. S. 493. — 16) v. Hovorka, O., Die Tätigkeit der fremdsprachigen Aerzte im alten römischen Reich. Wien. med. Wochenschrift. Bd. LXVI. S. 1473. (Vgl. Abschnitt IV.) — 17) van Leersum, E. C., Boerhaaviana. Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. p. 1480—1490. — 18) Lehmann, P., Lebensnachrichten eines süddeutschen Arztes vom Ende des Mittelalters. Historisches Jahrbuch. Bd. XXXVII. H. 2 und 3. S. 394—399. (Vgl. das Ref. von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XVI. S. 93.) — 19) Madaus, Frau Pastor, Lehrbuch über Irisdiagnose. Bonn. 476 Ss. 8°. (Zu verwundern ist nur, dass eine Universitätsbuchdruckerei als Verlag für ein derartiges Machwerk zu haben ist. Im übrigen vergleiche das Referat über dieses Erzeugnis blühenden Kurpfuschertums, in dem sich unter anderem Beziehungen zur Signaturenlehre des Paracelsus finden, von Seligmann in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 431—432.) — 20) Martin, A., Die neue Ordnung der gräflich schwarzburgischen Schlossapotheke zu Arnstadt mit dem Pflichtenverzeichnis der Apothekergesellen von 1580. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 345—348. (Es handelt sich um die Privatapotheke für die Schlossbewohner.) — 21) Mehring, G., Württembergische Medizinalordnung von 1559. Ebendas. Bd. IX. S. 257—292. (Die älteste bisher bekannte staatliche Ordnung dieser Art in Deutschland wird in ihrer Entstehungsgeschichte besprochen und im Wortlaut des Textes wiedergegeben. Sie stellt eine völlige Neuorganisation für das Württembergische Land dar, erstreckt sich bis in die Einzelheiten der amtlichen Bestellung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Arztes in bestimmten Bezirken, auf die Unterstützung der Ausbildung von Medizinern und Chirurgen, Besoldung, Taxe, Freiheiten, auf die freie Praxis treibende Aerzte, das Apothekerwesen bis herunter zum Apothekerdiener und Lehrjungen und die Apothekervisitation. Der Text ist als wertvoller Beitrag zur Standesgeschichte dankbar zu begrüssen.) — 22) Michel, F., Zur Geschichte des Hebammenwesens im alten Erzstift Trier. Trierisches Arch. H. 21. S. 99—109. — 23) Müller, G., Ein Gedenktag (100jähriger Gedenktag der Eröffnung der chirurgisch-medizinischen Akademie zu Dresden). Dresdener Anzeiger. 3. Aug. S. 5—6. (Vgl. das Ref. von Zaunik in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XVI. S. 94—95.) — 24) Neuburger, M., Ein Spottgedicht auf die Purgierkuren. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 272—274. (Das im Wortlaut wiedergegebene 14strophige Gedicht von Salzburger Mundart stammt aus dem 17. Jahrhundert. Es findet sich in Werloschnigg's Curationis verno-autumnalis Abusus. Francofurti 1713.) — 25) Opitz, E., Die Giessener Universitäts-Frauenklinik einst und jetzt. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXVIII. S. 1—67. (Die Schrift schildert u. a. anlässlich des 100 jähr. Bestehens der Klinik die Schwierigkeiten ihrer Gründung, die Entwickelung des Unterrichtes für Hebammen und Studenten, sowie das gesamte Wirken in der Anstalt unter den früheren Direktoren, darunter Ludwig, Leonhard, Hegar, Ritgen, Birnbaum, Kehrer, Ahlfeld, Kaltenbach, Löhlein, Pfannenstiel.) — 26) Ott, Bertha, Woman in Hospital Parmacy. Journ. of the Amer. pharm. assoc. p. 590. (Vgl. das kritische Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 464 bis 466.) — 27) Schnabel, R., Das Auge als Gesundheitsspiegel oder die Kunst, Erkrankungen bei Mensch und Tier an Veränderungen des Auges zu erkennen. 62 Ss. 8⁰. Zürich 1914. (Ein Beweis für die zielbewusste Ausbeutung alter volkstümlicher Anschauungen durch modernes Kurpfuschertum. Vgl. das Referat von Seligmann in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 431—432.) — 28) Schöppler, H., Grabsteine Ulmer Aerzte aus dem XVI. Jahrhundert. Aerztl. Rundschau. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 159 u. 160.) — 29) Derselbe, Aus einer Nürnberger Festschrift zur Feier des 200 jähr. Bestehens des Collegium medicum (1792). Ebendas. No. 45 u. 46. (Sch. gibt einen Auszug aus einer 40 Druckseiten umfassenden Einladungsschrift zur Feier des 200 jährigen Bestehens des Nürnberger Collegium medicum vom Jahre 1792, welche einen Ueberblick über die Geschichte des Nürnberger Aerztestandes in gedrängter Form gibt.) — 30) Schwalbe, J., Französische nationale Medizin. Deutsche med. Wochenschr. No. 11 u. 12. — 31) Stein, R., Uebersichtstafeln für Natur- und Heilkunde. (1735 bis 1835.) Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 89—101. (Neben einer kurzen Aeusserung über die Häufigkeit dieses Lehrhilfsmittels in der Vergangenheit gibt der Verf. eine Uebersicht über die ihm bekannt gewordenen Tabellen aus den ersten 100 Jahren nach der Veröffentlichung Linné's. Sie umfassen die verschiedensten Gebiete der Naturwissenschaften und der theoretischen und praktischen Medizin bis auf Hülfeleistungen bei Unglücksfällen und Verhaltungsmaassregeln für Hebammen und Gebärende. Zahlreiche führende Geister haben sie lobend anerkannt. Der Verf. wünscht dem erprobten Lehrmittel neuerdings weitere Beachtung.) — 32) Sudhoff, K., Ein neuer Text der „Initia medicinae". Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften. Bd. XV. S. 281—288. (Ein Beitrag zur handschriftlichen Tradition der im Mittelalter kursierenden Anschauungen über den geheimnisvollen Ursprung der Medizin nach Art der von Göttern und Halbmenschen abgeleiteten Geheimwissenschaft. Näheres s. Abschn. V.) — 33) Voigt, L., Hundertjähriges Stiftungsfest des ärztlichen Vereins in Hamburg. Deutsche med. Wochenschrift. S. 113. (Kurzer Ueberblick in der Entwickelung.)

[Diepgen.]

III. Medizin in der Prähistorik (Nordeuropa und Primitive), im alten Orient (Babylonien, Aegypten, Israel), in Ostasien (Indien, China, Japan) und Altamerika.

Prähistorik:

1) M. F., Ein altdiluvialer Menschenfund in England. Natur. H. 4. (Bei Piltdown in Suxex aufgedeckter Schädel des frühen Palaeolithikon aus dem Anfange der Diluvialzeit, für den Smith-Woodwarth einen neuen Typus, den des Eoanthropos Dawsoni, glaubt schaffen zu müssen.) — 2) Froelich, R., Tamulische Volksreligion. Ein Beitrag zu ihrer Darstellung und Kritik. 63 Ss. 8⁰. Mit 12 Abbild. Leipzig 1915. (Vgl. die Besprechung dieser südindischen Volksvorstellungen von Buschan in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 366.) — 3) Gaerte, W., Kosmische Vorstellungen im Bilde prähistorischer Zeit. Erdbruch, Himmelsberg, Erdnebel und Wolkenstürme. Anthropos. Bd. IX. S. 956—979. — 4) Greeff, R., Kritische Betrachtungen über Funde von Brillengläsern und Lupen aus dem frühen Altertum. Zeitschr. f. ophthalmol. Optik. Jahrg. IV. S. 142 bis 146. (Verf. prüft alle bisher gefundenen plankonvexen Linsen, auch die von Flinders Petri kürzlich noch im Fayum gefundene, denen er noch mehrere von Schliemann ausgegrabene beifügt, und kommt zu dem Ergebnis, dass sie alle nur als Schmuck zum Auflegen auf Lederarbeiten usw. gedient haben, ohne dabei die Brennkugeln zu übersehen, die die ganze Antike schon frühe kannte.) — 5) Hartmann, W., Der Mohn, seine Kultur, Geschichte und geographische Verbreitung, sowie Art und Ausdehnung des Opiumgenusses. Jenenser Diss. 1915. 88 Ss. (Vgl. die Kritik Zaunick's in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 194 f.) — 6) Heilbron, A., Ein zweiter Neandertalfund in Spanien? Umschau. Jahrg. XX. No. 24. S. 470—472. (Mit Abbildung des völlig versteinerten Unterkiefers von Bañolas, der sich leider genauerer Untersuchung entzieht.) — 7) Derselbe, Die ersten Spuren des fossilen Menschen in Deutsch-Ostafrika. Ebendas. Jahrg. XX. No. 24. S. 571 bis 572. (Vgl. zu beiden Arbeiten die Besprechung Schöppler's in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 434 f. Bei dem letzteren Artikel wird eine Abbildung eines Faustkeiles von Tendaguru und eines Diskus der Mbemkuru-Niederung gegeben.) — 8) Kleiweg de Zwaan, J. P., Kleidung und Krankheiten. Ethnologische und historische Betrachtungen. Janus. Bd. XXI. S. 63—110. (Wertvolle und umfassende Darlegungen, die vor allem dem ethnologischen Gebiete entnommen sind. Vgl. den Bericht Buschan's in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 452 f.) — 9) Derselbe, De Geneeskunde der Menangkabaa-Maleiers. Amsterdam 1910. (Deutsch in Alfred Masso, Durch Central-Sumatra. Bd. II. 1912.) — 9a) Derselbe, Ethnologische opmerkingen omtrent lichams apeykingen by de inlander von den Indischen Archipel. Nederl. Tijdskrift voor Geneeskunde. 1915. No. 9. — 9b) Derselbe, De Couvade — Het mannenkraambed. Medisch Weekblad. 1915. — 9c) Derselbe, De Lepra in Nederl. Indie. Ebendas. 1914. — 10) Kollmann, J., Termitengänge im Schädeldach zweier amerikanischer Pygmäen. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. Suppl. S. 18—32. (Beschreibung und Abbildung von Schädeldächern aus Urnenbestattung in Brasilianisch Guyana, die durch Termiten zerstört waren, die sich in die Urne eingebaut hatten. Das Aussehen der Zerstörungen erinnerte lebhaft an Lues, die aber von kompetenten



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Sachverständigen abgelehnt wurde. Die bekannte Frage von den prähistorischen bzw. präkolumbischen Syphilisschädeln wird dabei gestreift und die Einwirkung von Pflanzenwachstum und Tiereinwirkungen auf Skeletteile zusammenfassend berührt.) — 11) May, W., Biogenetische Mythen der Naturvölker. Arch. f. d. Gesch. der Naturw. u. d. T. Bd. VII. S. 68—77. — 12) Derselbe, Die biogenetischen Mythen der alten Kulturvölker, I. Die biogenetischen Mythen der Babylonier, Phönizier, Perser, Inder und Chinesen. II. . . . der Hebräer. III. . . . der Germanen, Griechen und Römer. Zoologische Annalen. Bd. VII. S. 99—125. (Vortreffliche übersichtliche Zusammenstellungen aus weitentlegenen Gebieten unter guter Ausnützung der Quellen.) — 13) de Mortillet, P., Origine du culte des morts. Les sépultures historiques. Préface du Dr. A. Chervin. Paris 1914. 8°. Bibliothèque historique I. XIII et 123 pp. 8°. (Vortreffliche Uebersicht über das ganze Bestattungswesen in paläolithischer und neolithischer Zeit, in natürlichen Bestattungsgrotten, deren zahlreiche im senkrechten Durchschnitt skizziert werden, in Dolmen, gedeckten Ganggräbern, Steinkisten, künstlichen Sepulkralgrotten und Grabhügeln, alles aufs reichste illustriert und in grosser Klarheit zur Darstellung gebracht. Eine treffliche Einführung in das ganze Gebiet, bei dem hygienische Gesichtspunkte gewiss nicht die allergeringste Rolle gespielt haben, was natürlich keineswegs ausschliesst, dass den einzelnen Formen auch hygienische Momente der Betrachtung innewohnen.) — 14) Pax, F. und Käthe Hoffmann, Alte Kulturpflanzen aus Schlesien. Botanische Jahrbücher. Leipzig. Bd. L. Suppl.-Bd. 1914. S. 598—606. (Hirse, Weizen, Roggen, Gerste, Erbsen, Linsen, Zwergackerbohne [Vicia Faba var. celtica Heer] als schlesischer Anbau in der Hallstattzeit bei Striegau nachgewiesen. Auch über die Grösse und Ausbildung der Körner in prähistorischer Zeit finden sich Angaben.) — 15) Dieselben, Prähistorische Pflanzen aus Schlesien und der Oberlausitz. Ebendas. 1915. Bd. LII. S. 346—353. (Nachlese, unter der besonders wichtig das Vorkommen des Leindotter [Camelina sativa] als Oelfrucht ist, der bisher nur aus Ungarn bekannt war.) — 16) Rupe, H. und F. Müller, Chemische und metallographische Untersuchung prähistorischer Eisenfunde. Verhandl. d. Naturforschenden Gesellsch. in Basel. Bd. XXVII. S. 108 bis 148. (Unter Berücksichtigung auch der neuen Untersuchungen anderer über ägyptisch-nubische Eisenbereitungsweisen und Anwendung der modernsten Hilfsmittel mikroskopischer Strukturprüfungen entscheiden die Verfasser in positivem Sinne auch die alte Frage, ob die Antike den Stahl gekannt habe. Den prähistorischen Schmieden stand ein technisch sehr unvollkommenes aber aus ganz hervorragenden Erzen gewonnenes Material zur Verfügung, dessen Mängel eine hochentwickelte Schmiedekunst auszugleichen wusste. Die Härtung freilich des gewonnenen Stahles verstanden sie nur unvollständig und gefährdeten die Härte des erzeugten Rennstahles nachträglich durch allerlei bedenkliche Anlaufverfahren usw.) — 17) Schulz, A., Ueber einen Fund von hallstattzeitlichen Roggenfrüchten in Mitteldeutschland. Ber. d. Deutschen Botan. Gesellsch. Bd. XXXIV. H. 10. S. 890—893. Mit 4 Figuren im Text. — 18) Derselbe, Die bis jetzt aus dem Saalegebiet bekannten hallstattzeitlichen Kulturpflanzen. Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle a. S. Bd. IV. Sep.-Abdr. 7 Ss. Mit 6 Abbild. — 19) Derselbe, Ueber die Abstammung des Weizens. Mitteil. d. Thür. Botan. Vereins. Neue Folge. H. 33. S. 11—16. — 20) Derselbe, Abstammung und Heimat des Saathafers. 2. Mitteilung. Ebendas. S. 16—21. (Wertvolle Untersuchungen über prähistorische Getreidearten.) — 21) Schwerz, Fr., Die Völkerschaften der Schweiz von der Urzeit bis zur Gegenwart. Stuttgart 1915. — 22) Derselbe, Morphologische Untersuchungen der Extremitätenknochen aus dem alemanischen Gräberfeld von Augst. Arch. f. Anthropologie. Bd. XV. — 23) Derselbe, Untersuchung von Burgunderschädeln der Westschweiz aus dem 5.—10. Jahrhundert. Mit 61 Textabbildungen. Zeitschr. f. Morphologie u. Anthropologie. Bd. XX. S. 51—72. (Es werden auch zwei deformierte Schädel beschrieben und abgebildet.) — 24) Verworn, M., Die diluvialen Menschenfunde in Obercassel bei Bonn. Arch. f. Anthropol. Bd XV. (Skelette aus der Quartärzeit aus dem unteren Magdalénien.) — 25) Wilke, G., Mythische Vorstellungen und symbolische Zeichen aus indo-europäischer Urzeit. Mannus. 1914. Bd. VI. S. 15—44. — 25a) Derselbe, Weitere Beiträge zur Heilkunde in der indo-europäischen Urzeit. Ebendas. Bd. VII. S. 1—31. (Weitgehende Parallelisierungen zerstreuten zeichnerischen und plastischen Materials auf Grundlage apotropäischer Auffassung und Deutung. Die Sammlung und Nebeneinanderstellung behält ihren Wert, auch wenn man die Deutungen verlassen sollte. Vgl. die Einwendungen Seligmann's in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 432ff.) — 26) Weule, Ein Hungerdrama im Tuletal. Kosmos. H. 1. S. 26—27. Stuttgart. (Interessante Auslegung einer kalifornischen Felsenzeichnung.)

Babylonien und Vorderasien:

27) Boll, F., Neues zur babylonischen Planetenordnung. Zeitschr. f. Assyriol. u. verw. Geb. Bd. XXVIII. H. 5. S. 340—351. (Ueber die Erhöhung der Fünfzahl der Planeten durch Zufügung der Sonne und des Mondes auf 7, die „Horia", kleine Sonderbezirke in den Tierkreisbildern, ihre Zuteilung auf die einzelnen Planeten und ihr altbabylonisches und angeblich „aegyptisches" System, die dem Tierkreis eingeschriebenen vier gleichseitigen „Trigona". Bei den Babyloniern ist das meiste Sterndeutung und nicht Sternkunde. Die Planetenwoche, d. h. die Zuteilung eines jeden Wochentages an einen bestimmten Planeten ist anscheinend erst hellenisch.) — 27a) Decourdemanche, J. A., Note sur l'estimation de la longueur du degré terrestre par les Babyloniens. Journ. asiat. Série 11. T. I. p. 669—674. — 28) Fischer, J., Die babylonisch-assyrischen Geburtsomina. Gynäkol. Rundschau. Bd. X. H. 1 u. 2. (Wieweit den im Jahresbericht über 1914, S. 293f., besprochenen Geburtsomina wirkliches Beobachtungsmaterial zugrunde liegt, wird hier auf Grund der Ergebnisse der modernen Missbildungsforschung vergleichend geprüft. Natürlich bleibt dabei dem subjektiven Ermessen in der Frage der Trennung zwischen Phantasie und Beobachtungsgrundlage ein erheblicher Spielraum. Dass überhaupt auf fortlaufende Beobachtung und deren mantische Nachprüfung Wert gelegt wurde bei den Babyloniern, beweist schlagend der erhaltene Bericht eines Metzgers, der beim Schlachten im Fruchthalter eine Monstrosität gefunden hat, die er sorgfältig eingesalzen mit Begleitschreiben an die Priester sendet, dass sie sie deuten mögen.) — 29) Forrer, E., Zur Chronologie der neuassyrischen Zeit. Leipzig. Mitteil. d. Vorderasiatischen Gesellsch. 1915. Jahrg. XX. H. 3. 36 Ss. gr. 8°. (Ausser der Königschronologie nichts medizinisch oder hygienisch Wichtiges.) — 29a) Hrozný, F., Die Lösung des hethitischen Problems. Ein vorläufiger Bericht. Mitteil. d. Deutschen Orientgesellsch. No. 56. Dezember 1915. S. 17—50. (Nachweis, dass die Hatti ein indogermanischer Volksstamm sind, und Ueberblick über den Inhalt der hethitischen Texte aus Boghazköi, der direkt Medizinisches nicht enthält. Ein medizinischer Text, der dort gefunden wurde und heute in Konstantinopel sich befindet, ist in akkadischer Sprache abgefasst. Dagegen wird ein hethitisches Gesetzbuch von grosser Bedeutung werden, aus dem ein Stück über die Beschädigung eines Edlen Mannes an Arm oder Bein mitgeteilt wird, dem 20 Scheffel·Silber vom Schädiger bezahlt werden müssen, wenn er Krüppel bleibt.) — 30) May, W., Die biogenetischen Mythen der alten Kulturvölker. Zool. Annalen. Bd. VII. S. 99—125.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(Besonders wichtig sind die Darlegungen über die Schöpfungsberichte der Babylonier, die auch auf den elohistischen Bericht der Genesis, der ums Jahr 500 anzusetzen ist, und damit auf die talmudische Lehre stark eingewirkt haben. Die jahwistische Schöpfungserzählung mag bis in das IX. Jahrhundert zurückgehen. Auch Perser, Inder, Chinesen werden berücksichtigt [von Phöniziern und Aegyptern fehlen zusammenhängende Schöpfungsmythen], desgleichen Germanen, Griechen und Römer in ihren Schöpfungssagen) — 31) Musy, Th., Kannten die Babylonier den grauen Star? Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. S. 311—316. (Verf. knüpft an die bekannte Stelle in dem Chammurapi-Gesetzbuche an und fasst nagabti als „Fleckchen des Mannes" und dies als Star, der mit einer „Bronzenadel" geöffnet wird. Während die „Nadel" noch strittig ist, deutet er das Ganze wieder mit kühnem Sprung als Reklination der Katarakte, wofür der Beweis ausbleibt. Hirschberg schreibt dagegen im Centralbl. f. prakt. Augenheilk., Bd. XL, S. 190f., „Eine Berichtigung" in scharfer Zurückweisung; er legt die verschiedene Deutung seiner und anderer Autoren aus dem Jahre 1903 kurz dar.) — 32) Neugebauer, P. V. und C. T. Weidner, Ein astronomischer Beobachtungstext aus dem 37. Jahr Nebukadnezars II. (— 567/66). Berichte über die Verh. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch. z. Leipzig. Phil.-hist. Klasse. 1915. Bd. LXVII. H. 2. S. 29—89. (Die erste grössere, rein astronomische Urkunde — die bisher für die älteste gehaltene stammt vom Jahre 522 v. Chr. —, welche Sonne-, Mond- und Planetenbeobachtungen neben meteorologischen und geophysischen und Lebensmittelpreisen enthält.) — 33) Reinhard, F., Die Therapie der Keilschriftmedizin. Allg. med. Central-Ztg. No. 4 bis 10. Sonderdr. 20 Ss. gr. 8⁰. (Eine hübsche Zusammenstellung der allgemeinen nosologischen Gesichtspunkte und der daraus sich ergebenden Grundgedanken therapeutischen Handelns, an die sich eine Uebersicht der speziellen Therapie anschliesst. Zunächst folgt eine Untersuchung über die einzelnen zur Verwendung kommenden Arzneistoffe aus dem Pflanzenreiche [Gerste, Dattel, Alliumarten, Rübsamen, Sesam, Oliven, Ricinusbaum, Trüffel, Hefe, Bier, der Küchenkräuter Fenchel, Kümmel, Kreuzkümmel, Schwarzkümmel, Kalmus, ferner Süssholz, Hundszunge, Salixarten, Zedernarten, Zypresse, Tamariske, Myrrhe, Keuschlamm und die noch nicht identifizierten Gallen- und die Kasupflanze], aus dem Tierreiche [Honig, Milch, Butter, Fleisch, Tierfette, Fische, Gazellenharn, Taubenkot], aus dem Mineralreiche [Wasser, Asphalt, Steinsalz, Ammoniak, Alaun, Flussschlamm, Lehm und Berggestein, Schiffholzsplitter], dem sich eine tabellarische Gruppierung dieser Mittel nach der erwarteten Wirkung, Auseinandersetzungen über ihre Anwendungsform und Zusammensetzung, der Gewichte und Maasse, sowie der Beeinflussung des ganzen ärztlichen Tuns durch den Aberglauben anschliessen. Den Schluss bilden einige Hinweise auf spezielle therapeutische Maassnahmen interner und externer Art bei bestimmten Leiden und ein paar Worte über Hydrotherapie und Mechanotherapie. Das Ganze ist als erster Ueberblick verdienstvoll, zu bedauern bleibt nur, dass Verf. über die Textveröffentlichung Küchler's als Quelle nicht wesentlich hinausgekommen ist, während doch noch einiges Weitere veröffentlicht ist, was Ref. in seiner Neubearbeitung der Pagel'schen Einführung S. 23 zusammengestellt hat.) — 34) Schorr, M., Ein Anwendungsfall der Inspectio ventris im altbabylonischen Rechte. Wiener Zeitschr. f. d. Kunde d. Morgenlandes. 1915. Bd. XXIX. S. 74—96. (Eine Hebamme Sal Sà(g), die als „Kennerin des Innern" [Mutterleibes „libbum"], ein Arzt, der als „Kenner des Heilwassers" bezeichnet wird, im Verein mit der Schwiegermutter überwachen Schwangerschaft und Geburt einer Verwittweten [und Geschiedenen], um Kindsunterschiebung aus Erbabsichten zu verhüten. Die Ueberwachung geht auch während des Wochenbettes noch fort. „Muallitum" ist die semitische Bezeichnung für Hebamme, die hier auch rechtliche Funktionen hat. Die Wendung über Schwiegermutter und Hebamme lautet: „Nachdem sie eine Hebamme [Muallitam] geholt, liess sie mich geboren werden" [„itram-ma"]. Das Neugeborene wird in einer Rohrgeflechtwiege [Wickelhülle] zum Richter zur Schau gebracht. Noch manches andere ist geburtshilflich interessant, z. B. „imaras" Wehen bekommen. Rechtsgeschichtlich ist der Fall musterhaft klar gelegt.) — 34a) Schwenzner, W., Das geschäftliche Leben im alten Babylonien, nach den Verträgen und Briefen dargestellt. Leipzig. 32 Ss. gr. 8⁰. Der Alte Orient. Jahrg. XVI. H. 1. (Mit der jüngeren Steinzeit anhebend und durch die Kupfer- bzw. Bronzezeit weiterschreitend, die sich in weitreichendem Tauschhandel auszusprechen scheint, geht sie bald zum Landbau über, dessen Einzelfragen am Material zergliedert werden unter Berücksichtigung ihres Betriebes und Erträgnisses, während die Metallverwertung und andere Materialbeschaffung weniger ausführlich behandelt sind. Pacht und Nutzungswert des Acker- und Gartenbodens, Dattelanpflanzung und -Verwendung, Löhne, Naturalverpflegung, Viehstapel, schliesslich Preise der Nahrungsmittel [Tabelle] bilden den grossenteils auch für die Geschichte der Hygiene wichtigen Inhalt. Eine Tabelle der Marktpreise steht am Ende.)

Aegypten:

Bock, L., Ueber Aegyptisch-Blau. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. H. 1. S. 228. — *36) Borchardt, L., Das altägyptische Wohnhaus im 14. Jahrhundert v. Chr. Vortrag, gehalten im Berliner Architektenverein am 21. März 1916. Mit 7 farbigen Abbildungen im Atlas und 62 Textbildern. Zeitschr. f. Bauwesen. Jahrg. LXVI. H. 10—12. S. 510—558. — 37) Graefe, E., Das Pyramidenkapitel in al Makrîzîs "Hitat. Leipziger semitistische Studien. Bd. V. H. 5. (Ueber den Bau dieser Begräbnisstätte.) — 38) Grapow, H., Ueber einen ägyptischen Totenpapyrus aus dem frühen mittleren Reich. Sitzungsber. d. Königl. Preuss. Akademie d. Wissensch. 1915. Bd. XXVII. S. 376—384. — 39) Hellmann, G., Ueber die ägyptischen Witterungsangaben im Kalender von Claudius Ptolemaeus. Ebendas. S. 332—341. (Ueber antike Witterungstafeln [Aushängetafeln, Parapegmen] und die Witterungsschrift des Ptolemaios, die wenigstens für Aegypten auf wirklicher Wetterbeobachtung beruht, wenn auch die Kritik of mangelt. Auch die Anhängetafeln meteorologischen Inhalts haben, wie alle antike Prognostik, auch am Euphrat, ursprünglich tatsächliches Beobachtungsmaterial enthalten, sind aber später traditionell schematisch verknöchert. Vgl. auch Günther's Ausführungen hierzu in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 211ff. Für die Geschichte der Astrometeorologie ist auch die Studie von E. Pfeiffer, wozu ebendas., S. 218f., zu vergleichen ist.) — 40) Jéquier, G., La panthère dans l'ancienne Egypte. Revue d'Ethnographie et de Sociol. 1913. No. 9. S. 353—372. Mit 31 Fig. (Das Leopardenfell als Bekleidungsstück ist durch die Denkmäler bezeugt.) — 41) Kreichgauer. A., Das Bier in Aegypten einst und jetzt. Wochenschr. f. Brauerei. Jahrg. XXIII. No. 19. S. 150—152. (Weitere Fortführung der im Jahresbericht 1915, S. 256, besprochenen tüchtigen Untersuchungen, zum Teil mit Unterstützung L. Borchardt's. Einige Nachträge siehe in der Besprechung von Meyerhof in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 84.) — 42) Meyerhof, Historische Bemerkung über die Anwendung von Höllenstein bei den ägyptischen Augenerkrankungen. La Revue médicale d'Egypte. April 1913. — 43) Reinhard, F., Gynäkologie und Geburtshilfe der altägyptischen Papyri I. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 315—344. (Unter Benutzung der sämtlichen bis heute in Uebersetzung zugängigen ägyptischen medizinischen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Papyri stellt der Verf. das gesamte gynäkologische, geburtshilfliche und pädiatrische Material zunächst übersichtlich zusammen, wobei leider der gynäkologische Kahunpapyrus aus dem Ende des 3. Jahrtausends [zwischen 2200 und 2100 geschrieben und 1898 von Griffith publiziert] völlig übersehen worden ist. Besonders ausführlich sind die von Werszinski herausgegebenen Papyri Hearst 4, Brugsch [major und minor] und Londinensis analysiert und in ihrem einschlägigen Material zusammengestellt, während die Joachim'sche Uebersetzung dem Verfasser nicht zuverlässig genug erscheint, um auch sie ganz in extenso vorzuführen. Wir erhalten davon also nur eine übersichtliche Analyse. Das Ergebnis der ganzen Zusammenstellung ist erst im Laufe des Jahres 1917 in einem 2. Teile der Arbeit erschienen, auf den im nächsten Jahresbericht eingegangen werden soll.) — 44) Roeder, G., Urkunden zur Religion des alten Aegypten, übersetzt und eingeleitet. Religiöse Stimmen der Völker. Hrsg. von W. Otto. Jena 1915. LX u. 329 Ss. 8°. (Ausser der einleitenden Uebersicht sind auch ganze übersetzte Textabschnitte für die Medizinhistoriker von Bedeutung, so die „Zaubersprüche für Mutter und Kind“, die Heilung des Bentresch, der erst auch einen weisen Arzt befragt hat, durch Chons, die Hungersnotstelle und schliesslich das Ritual der Einbalsamierung.) — 45) Schulz, A., Der Emmer des alten Aegyptens. Ber. d. Deutschen Botan. Gesellsch. Bd. XXXIV. H. 9. S. 697—709. Mit 1 Taf. — 46) Derselbe, Ueber den Marktweizen der alten Aegypter. Ebendas. H. 8. S. 601—607. Mit 3 Abbild. im Text. — 47) Derselbe, Ueber die nackte und die beschalte Saatgerste der alten Aegypter. Ebendas. S. 607—619. Mit 1 Taf. — 48) Derselbe, Die Getreide der alten Aegypter. Abhandl. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle a. S. 39 Ss. gr. 8°. Mit 10 Fig. im Text. (Wertvolle Einzeluntersuchungen und Zusammenfassung über das Getreide Altägyptens, zu dem auch die folgende Abhandlung in engem Zusammenhange steht.) — 49) Derselbe, Ueber eine Emmerform aus Persien und einige andere Emmerformen. Ber. d. Deutschen Botan. Gesellsch. 1915. Bd. XXXIII. H. 4. S. 233—242. Mit 1 Taf. — 50) Sethe, K., Spuren der Perserherrschaft in der späteren ägyptischen Sprache. Festgabe für Nöldeke zum 80. Geburtstag. S. 122—133. (Für medizinische Geschichte interessant die weite Verbreitung der persischen Hohlmaassbezeichnungen für Scheffel [artab] über assyrisch, aramäisch, armenisch, griechisch und spätägyptisch.) — 50a) Weindler, F., Geburts- und Wochenbetts-Darstellungen auf altägyptischen Tempelreliefs. Ein Beitrag zur prähistorischen Urgeburtshilfe an der Hand von 16 Originalaufnahmen in Lichtdruck und 12 Abbildungen im Text. München 1915. 41 Ss. gr. 8°. — 51) Wreszinski, W., Atlas zur altägyptischen Kulturgeschichte. (Die ersten 5 Lieferungen enthalten 100 Tafeln. An ein wiedergegebenes, gutgewähltes Wandbild schliesst sich ein kurzer Kommentar, der in kleinen guten photographischen Nachbildungen das Kleinfundmaterial und parallelen Wanddarstellungen das Material zum Verständnis des grossen Wandbildes enthält, z. B. zu einer Ackerbestellungsdarstellung das Ackergerät in Pflug und Harke, zu einer Küchendarstellung die Grabbeigabenmodelle, erhaltene Küchengeräte, zu einer Toilettedarstellung Perücken, Salbkegel, Fläschchen und Krüge und Schalen, Kleidungsstücke, Sandalen usw. Der Historiker der Hygiene erhält aus allen Gebieten das Rohmaterial für seine Studien übersichtlich beisammen. Eigentlich medizinische Darstellungen, ausser etwa dem Barbier, der im Freien den Schädel enthaart, sind noch nicht erschienen.)

Auf Grund der Ausgrabungen in den Wintern von 1911—1914 gibt hier der kundige Archäologe Ludwig Borchardt (36) zum ersten Male eine Darstellung der Bauweise des altägyptischen Privathauses vor $3^1/_2$-tausend Jahren, die wie eine Offenbarung wirkt. Hatten deutsche Ausgrabungen in Priene und Thera vor allem dazu beigetragen, uns das griechische Wohnhaus in klassischer Zeit kennen zu lehren, so lässt Tell-el-Amarna dank deutscher Gründlichkeit und Verf.'s Befähigung ganze Strassenzüge mit mehr als 250 Wohnhäusern, vom Prachtbau des Vornehmen bis zur behaglichen Erfüllung des Hausungsbedarfes des Vorarbeiters und den Dienerinnenhäusern, in ihrem Grundriss und dem gesamten Wohnungsbedarf klarlegen, auch die Treppenanlagen, während allerdings bei der Deckenbildung und den hochliegenden Fenstern noch Fragen offen bleiben, da das Wandbild im Tempel doch nicht völlig ausreicht, das im Zusammensturz der Lehmwände und Decken aus Holz und Nilschlamm Zerstörte zu ergänzen, weil die Termiten alles Holzwerk haben verschwinden lassen. Alles, was wir in Tell-el-Amarna finden, ist kaum jünger als die Mitte des 14. Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung. Damals wurde die Landstadt verlassen. Baumreihen, oft nur eine, in den Strassen sind nachgewiesen, vielfach Vorgärten neben den in die Ummauerung eingezogenen Innengärten, in deren Mitte in einer Vertiefung eine Schneckentreppe zum Brunnen im Grundwasser führt, aus dem eine Schwengelhebevorrichtung (Schaduf) das Wasser eimerweise bis zum Fuss der Treppe fördert, über diese in die meist rechteckige Bodenvertiefung, aus der sie wieder eine Ecktreppe auf das Niveau des Gartens bringt, dessen Baum- und Sträucherbestand sich aus den Gruben mit Nilschlammerde noch heute erschliesst. Ein Gartenhaus (Kiosk) in jedem grösseren Garten bietet dem Besitzer die Möglichkeit des Aufenthaltes im Freien, wie die Längshallen vor der Reihe der Vorratskammern das Arbeiten unter Sonnenschutz ermöglichen. Gleiche Brunnen wie in den Gärten stehen gelegentlich auch in den Höfen, öfters für zusammenliegende Wohnhäuser gemeinsam. Typisch für den Hausbau der Altägypter ist neben dem einen grossen Frontfenster, das Ausblick und Lufteintritt gestattet, nach Norden gelegen ist, der Eingang über eine ans Haus mit einer Wange sich anlehnende Freitreppe in einen kleinen vorgebauten Vorplatz, von dort in voller Wendung um 90° in ein kleines Vorzimmer und unter Rückwärtswendung von 90° schliesslich in den grossen Empfangs- und Wohnraum mit dem grossen Fenster, das weit herunterreicht. Für den Winter ist hier oft eine kleine Feuerstelle, manchmal auch in einem kleinen Nebenraume eine besondere kleine Kochstelle (zur Erfrischung der Besucher). Vom grossen Wohnraum (der „breiten Halle“), vielfach mit mehreren Säulen zum Tragen der Decke, tritt man dann seitlich in den centralen Speiseraum mit 1 oder 4 Säulen, mit dem erhöhten Sitzplatz für den Hausherrn, mit Ausgussstelle für Mund- und Handspülwasser und Ablauf in einen Versenktopf, und vertiefter Stelle für das Kohlenbecken und einem in den Boden eingelassenen Topfe für Sprengwasser. Vom Essraum („tiefe Halle“) führt bei grossen Anlagen seitlich ein Zugang zu einem 2. grossen Wohnraum für den Winter (meist nach Westen), gleich der arabischen Sommer- und Winter-Mándara. Regelmässig führen zwei Ausgänge nach rückwärts aus der „tiefen Halle“, der eine nach dem „viereckigen“ Zimmer, dem Arbeitsraume oder Kinderzimmer (was noch nicht geklärt ist), samt seinen Nebenräumen, der andere nach dem Komplex von Schlafzimmer, Toiletteraum, Badezimmer und Klosett. Das Schlafzimmer ist durch seine



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bettnische (Alkoven) kenntlich mit der Stufe dazu und vier steinernen Untersätzen für die Bettpfosten, damit sie nicht in den weichen Stampfboden aus getrocknetem Nilschlamm einsinken. Die Kleiderablage hat Wandvorrichtungen zur Unterbringung der Gewänder, der Abort besteht aus einem verschieden gestalteten Sitze mit centralem Schlitze, unter dem sich eine grössere Höhle befindet zur Aufnahme eines grösseren Gefässes, das aber bisher noch nicht in situ gefunden wurde. Das Bad hat genau wie in Kleinasien und Altgriechenland die Bedarfsformen eines Uebergiessungsbades bzw. einer Uebergiessungsstelle, durch eine Spritzwand („Schamwand") in Brusthöhe die 3. Seite des Eckraumes abtrennend, welche den weiteren Raum vor Durchnässung bei der Uebergiessung schützt. Das Wasser wurde in Krügen beigetragen (wie in Mykene), und solche zusammengestellte Kruggruppe neben einer niedrigen Bühne deutet denn auch auf den Palastdurchschnittsdarstellungen auf Wandbildern den Baderaum an. Die Wände und der Fussboden sind mit Kalksteinplatten bekleidet, der Boden hat Gefälle mit Ablaufrinne, die in einen Trog ausserhalb des Raumes oder in einen eingegrabenen Krug im Hofe oder direkt auf die Strasse leitet. Küchenräume, eine Reihe Backöfen, einige Getreidesilospeicher, eine Reihe von Vorratsräumen und das Dienerinnenhaus vervollständigen die Wohnungsanlage, die bei besonderem geschäftlichen Betrieb des Besitzers durch Werkstätte und Wohnhäuser für Aufseher, Vorarbeiter usw. vervollständigt werden, die uns wertvolle Einblicke in die hygienischen Wohnbedingungen von Leuten in weniger gehobener Stellung vermitteln. Auch eine besondere Treppenanlage ist in jedem Hause, die Fenster sitzen hoch und sind klein (mit Ausnahme des grossen Frontfensters nach Norden); die Stockwerkhöhe lässt sich auf rund 3 m angeben; die Fenster sind durch Gittertafeln aus Stein mit sechs bis acht senkrechten und einem queren rechteckigen Gitterstabe geschlossen; der geringe Lichteinfall soll bei ägyptischen Lichtverhältnissen genügen. Windfänge in den Decken mit schrägem Schacht zum Auffangen des häufigen Nordwindes vom Dache her sollen weiter zur Kühlung beigetragen haben. — Wahrlich eine reiche Fülle hygienischer Gesichtspunkte in einer fast $3^1/_2$ Jahrtausende zurückliegenden Zeit!

Israel:

52) Blakely, S. B., The medicine of the old testament. New York med. Record. Vol. LXXXVII. No. 23. p. 934. — 53) Dubreuilh, W. und A. Bargues, Die Lepra der Bibel. Ann. de Derm. et de Syphiligr. 1914/15. H. 12. (Die sich immer mehr festsetzende, völlig unbegründete Legende wird auch hier wieder vorgetragen, dass Konstantin von Afrika an aller historischer Verwirrung schuld sei, weil er das arabische „djusdam" = Elefantiasis graecorum mit Lepra übersetzt habe, trotzdem die Bezeichnung Lepra wie die Lepra arabum schon Jahrhunderte vor dem ersten Interpreten arabischer Weisheit in Italien im Abendlande gang und gäbe bzw. weit verbreitet waren.) — 54) Huntemüller, Wasserversorgung und Kanalisation im alten und heutigen Jerusalem. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. H. 1. S. 257—274. (König Hiskia liess gegen Ende des 8. Jahrhundert v. Chr. das Wasser dieser Quelle durch einen unterirdischen Kanal zum Siloateiche leiten, der damals innerhalb der Stadt lag. Veranlassung hatte eine drohende Belagerung gegeben. Doch war das Ergebnis nur spärlich. Zisternen und offene Teiche zur Ansammlung des Regenwassers während der Winterszeit mussten Ersatz geben. Eine solche Zisternenanlage war im „heiligen Fels" im Mittelpunkt des Salomon. Tempels [später der Omármoschee], dem Mittelpunkt der ältesten Siedelung. Auch heute noch im Tempelplatz grosse Wasserreservoirs, die heute noch im Sommer einen grossen Teil der Stadt versorgen. Die alten Teiche [Hiskia-, Mamilla-, Sultanteich und der sog. Teich Bethesda] dienen heute nur noch zu Bädern und Strassensprengung. Schon in vorrömischer Zeit hatte man Wasser von weither in die Stadt geleitet. So aus den sog. Salomonischen Teichen [3], die allerdings spätere Anlagen sind, vielleicht erst durch Pilatus und den prunkliebenden Herodes, der nach dem Herodeion [heutigen Frankenberg] bestimmt eine Leitung legte, die auch mit den „Salomonischen" Teichen in Verbindung stand. Die 3 Teiche werden in ihrem teilweisen Eingehauensein in Felsen usw. und ihrer Lage und Umfang genau geschildert [der grösste 177×63 m bei 15 m Tiefe]. Sie enthalten Regenwasser und Quellwasser, dessen Quellstuben genau beschrieben werden, desgleichen die offene Niveauleitung zur Stadt von etwa 24 km Länge [Luftabstand 8 km] und mit einem 380 m langen Tunnel 3 km von der Stadt, mit einem Gefälle von 0,13 pCt. Auch die Leitung des Pilatus aus dem Arruber Thal hat die gleiche Einrichtung und 48 km Länge; deren Quellen sind in römische Quellstuben gefasst und haben ein Quellengebiet von 8 qkm, mit einem dazugehörigen Bassin, den Salomonischen Teichen ähnlichen (73×49 m), was ins Detail untersucht und angegeben wird, mit anschliessenden Anlagen, z. B. von der Ain Kuweiziba, die gleichfalls römische Arbeit zeigt mit Quellstuben und Tunneldurchstossung von Bergkuppen usw. und geringem Fall auf 48 km Länge. Wegen ihres leichten Verschlammens bauten die Römer um 200 n. Chr. eine neue grosse Leitung aus dem Quellental [Wadi el biar] mit reichlichen wassererschliessenden Querstollen in die Berge hinein in vielfach unterirdischer Leitung von mehreren Kilometern Länge in Siphonröhren aus Steinblöcken mit lichter Oeffnung von 40 cm Durchmesser, bei ziemlich gerader Führung in 18 km Länge, während die vielgewundenen Oberflächenleitungen der Arruberleitung mit den Salomonischen in ihrer Anschmiegung ans Terrain zusammen 75 km lang sind. Gegen diese grossartigen Leitungen sticht das heutige dürftige Zisternensystem aufs schlimmste ab, dessen Verbesserungspläne, die bisher vorliegen, gleichfalls besprochen werden samt endgültigen Vorschlägen. Die alte Abwasserkanalisation, die z. B. heute noch besteht, wird gleichfalls dargelegt mit ihrer Mündung am „Misttor" frei in das Hinnomtal, was auch durch einen Plan mit Angabe der noch im Gebrauch befindlichen Teile versinnlicht wird. Auch einige andere Abbildungen nach Photographien illustrieren die sehr interessante Arbeit. Die heutigen Sintergruben vermögen bei der jetzigen Wasserspärlichkeit nur einigermassen dem Abfuhrzwecke zu genügen.) — 55) König, Ed., Mose der Medizinmann. Zeitschr. d. deutschen morgenländischen Gesellschaft. Bd. LXVII. S. 660—664. (Lehnt diese Bezeichnung energisch ab, die man auf die Ueberlieferung vor dem Aussätzigmachen einer Hand und wieder Reinmachenkönnen nicht stützen könne.) — 56) Kroner, Eine Medicinische Maimonides-Handschrift aus Granada. Ein Beitrag zur Stilistik des Maimonides und zur Charakteristik der hebräischen Uebersetzungsliteratur. Im Urtext herausgegeben, übersetzt und kritisch erläutert 1914. Janus. T. XXI. p. 203—247. (Der Oberdorf-Bopfinger Rabbiner beschäftigt sich abermals mit des grossen Maimun Schriftchen über den Koitus und was die Kohabitationsfähigkeit fördert, das er schon 1906 im Selbstverlag in deutscher Uebersetzung und hebräisch mit reichlichem Kommentar herausgegeben hat. Er hat diesmal einen arabischen Kodex aus Granada zugrunde gelegt und im Urtext mit Uebersetzung und Kommentar veröffentlicht. Was dabei herausgekommen ist, möge man unter No. 1 im V. Ab-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

schnitt nachlesen.) — 57) Kurze, G., Der Engel- und Teufelsglaube des Apostel Paulus. Freiburg i. B. 1915. (Paulus war auf das Stärkste von dem Geisterglauben des Spätjudentums beeinflusst. Neben diesem Nachweis ist besonders auch die Auslegung über die *στοιχεῖα τοῦ κόσμου* interessant, welche zu dem Ergebnis kommt, dass zu Paulus' Zeiten die Elementarbeseelung noch nicht in Aufnahme gewesen und dass man darunter also die „Elementargeister" nicht verstehen könne, auch keine „Astralgeister". Es sind unter religiös-ethischen Gesichtspunkten betrachtet die Grundstoffe der Welt.) — 58) Ratner, Ein hygienisch-talmudisches Hausmittel wieder zu Ehren gebracht. Hygienische Rundschau. Jahrg. XXVI. No. 6. 15. März. (Der begeisterte Verkünder der Weisheit des Talmud greift diesmal den Knoblauch heraus, dessen talmudbekannte Abtötung der Darmkleinwesen sich bei infektiösen Darmleiden im Felde wieder bewährt habe. Der Knoblauch war Jahrtausende vor Entstehung des Talmud in Babylonien diätetisches Heilmittel, desgleichen in Indien.) — 59) Derselbe, Maimonides als hygienischer Schriftsteller. Hygienisch-historische Abhandlung. Ebendas. 1915. No. 21. S. 769—774. (R. schildert einleitend mit ein paar Zügen zunächst den weltumspannenden Geistesriesen, als der ihm der zweifellos bedeutende spanische Jude, der in Aegypten starb [1135—1204], erscheint, um zu dem Nachweis zu kommen, wie sehr er als reiner Hygieniker und echtes Genie seiner Zeit voraus war und mit prophetischem Geiste manches voraussah, was erst der modernen Hygiene nach sieben Jahrhunderten zu entdecken beschieden war. Zum Beleg dessen gibt er eine kurze Skizzierung seiner „kleineren medizinischen, teils Gelegenheitsschriften, 5 Opera [ursprünglich arabisch verfasst, später ins Hebräische übersetzt)": 1. Die medizinische, verhältnismässig kurze Enzyklopädie „Pirke-Môscheh" oder „Sefer horephuôth" — gewöhnlich „Aphorismen" genannt, auch wohl „Flores Galieni", da die Schrift im wesentlichen nach Galenos gearbeitet ist, der aber zu Ende trotzdem scharf kritisiert wird; recht oft schon gedruckt —, die R. durch irgendeine Akademie mit deutscher Uebersetzung neu herausgegeben wünscht und durch kurze Ausblicke auf den Inhalt einiger dem Hygienischen nahestehender Abschnitte, des 17. mit allgemeiner Gesundheitsdiätetik, des 18. über körperliches Arbeiten, des 19. über Balneologie, des 20. über Speisen und Getränke, des 21. über Krankheitsdiätetik charakterisiert, bei denen die angeblich nahe Uebereinstimmung mit den Anweisungen „unserer modernen physikalisch-diätetischen Heroen" [!!] betont wird. 2. Der Sefer Refuôth [nach einer Handschrift in London von Manasse Grossberg 1900 zuerst herausgegeben], ein gesundheitsregelnder Kanon von 50 „Thoren" [Pforten, richtiger „Pförtchen" nach Pagel, der dies Büchlein in seiner trefflichen Arbeit über „Maimuni als medizinischer Schriftsteller" recht ungünstig charakterisiert hat], für das alltägliche Leben für seinen Sohn, kurz und bündig, voll wirklich gesunder Diätetik, die aber im Materiellen auch in der Nahrungshygiene nicht über Griechisches hinausgeht, abgesehen von spezifisch jüdischer, kultischer Nahrungsregelung. Höher mag die persönliche Note in Lebensweisheit und Ethik stehen. [Dass R. sich in einer Anmerkung mit Begeisterung die Umdeutung der Stelle über König Chiskiah durch Grossberg aneignet, der ihn zum Vorläufer, wenn nicht gar Vater, der Antikurpfuschereibewegung macht, weil es von ihm Beradhôth 10,2 heisst, „er versteckte das Buch der Arzneien", was auch Maimonides befremdete, sei als charakteristisch nebenbei hervorgehoben.] 3. Der „Wegweiser zur Gesundheit" oder Regimen sanitatis [hebräisch zuerst 1880 in Jerusalem gedruckt, wie R. angibt, aber lateinisch schon lange bekannt und in Druck gegeben, auch deutsch von Winternitz] für einen Kalifen arabisch geschrieben und 40 Jahre nach dem Tode des Maimonides in das Hebräische übersetzt, eine Lebensregel in brieflicher Konsilienform im Zeitstil, für den Sonderfall des vielfach obstipierten Brieferbitters, reichlich mit Laxantien ausgestattet, sonst voll griechischen Geistes, der die arabische Medizin beherrschte. R. findet über Luft und Bäder „geradezu modernste Ansichten" geäussert. Zum Schlusse werden noch als 4. und 5. die beiden vom Rabbiner H. Kroner mit Uebersetzung herausgegebenen Schriften über Hämorrhoiden und Beischlaf [Aphrodisiaca] angeführt, deren erstere „geradezu modern" über die Entstehungsursache der Hämorrhoiden handele. Eigene Worte des Maimonides über seine vielseitige Inanspruchnahme schliessen die Auseinandersetzung des die Superlative liebenden Verfassers. Die wichtige Giftschrift des Maimuni wird nicht erwähnt; auch sind noch eine Anzahl weiterer medizinischer Schriften des Maimonides handschriftlich überliefert.) — 60) Rüegg, A., Die Christian Science in biblischer Beleuchtung. Berlin-Lichterfelde 1915. 48 Ss. Biblische Zeit- und Streitfragen. Bd. X. H. 2. (Gute übersichtliche Darstellung.) — 61) Schuster, J., Zwei neue medizin-geschichtliche Quellen zum „grossen Fieber". Lukas 4. 38. Bibl. Zeitschr. 1915. Bd. XIII. S. 338 bis 343. (Nach Hobart [1882] und A. Harnack [1906] gibt der Sprachgebrauch des Apostels Lukas den Beweis für dessen Vertrautheit mit der Schreibweise der griechischen Aerzte seiner Zeit — er soll ja auch Arzt gewesen sein —, was Sch. durch den Nachweis weiter zu stützen sucht, dass wie Lukas von *πυρετὸς μέγας* schreibt, so auch Galenos und Alexandros von Aphrodisias, der ja allerdings vielfach den Galenos ausschreibt; desgleichen brauche auch Celsus IV, 14 den Ausdruck „magnae febres".) — 62) Sulzbach, A., Der Fisch als Symbol. Jeschurun. Monatsschr. f. Lehre u. Leben im Judentum. 1915. Bd. II. No. 11. S. 506—513. — 63) Thomsen, P., Die Palästina-Literatur. Eine internationale Bibliographie in systematischer Ordnung mit Autoren- und Sachregister unter Mitwirkung von . . . herausgegeben. Bd. III: Die Literatur der Jahre 1910 bis 1914. Leipzig. XX u. 387 Ss. gr. 8⁰. (Wie schon die beiden früheren Bände [I 1895 - 1904, erschienen 1908 und II 1905—1909, erschienen 1911] ist auch dieser dritte Band ein überaus wertvolles Hilfsmittel für jeden, der sich mit dem heiligen Lande und seinen Bewohnern in allen Zeiten beschäftigt. Für den Historiker der Medizin und Hygiene sind besonders die geographischen Abschnitte [Klimatologie und Meteorologie, Fauna und Flora] und der Abschnitt Sanitäres von Wichtigkeit, wenn auch die umfangreiche Literatur über Krankheiten usw. in Bibel und Talmud leider nicht mit aufgenommen ist.) — 64) Venetianer, L., Asaf Judaeus, der älteste medizinische Schriftsteller in hebräischer Sprache. II. Teil. 39. Jahresber. d. Landes-Rabbiner-Schule in Budapest für das Jahr 1915/1916. Budapest. S. 61—140. (Von der tüchtigen Arbeit des namhaften Gelehrten [vgl. Jahresber. 1915, S. 257, II. 32] erscheint hiermit die Fortsetzung; ein Schlussabschnitt [III. Teil], der die hier schon begonnene Therapie des Autors aus dem syrischen Mittelalter zum Ende bringen und ein Verzeichnis der Krankheiten und Heilmittel geben soll, dürfte für das laufende Jahr zu erwarten sein. Neues Material über die Zeitbestimmungsfrage des jüdischen medizinischen Schriftstellers, der in Mesopotamien gelehrt haben soll, wird nicht beigebracht, ebenso wenig über die Persönlichkeit des Autors, dessen, wie Steinschneider behauptete, Pseudonymität durch das diesmal vorliegende Mittelstück der Venetianer'schen Untersuchung viel an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat. Auch die Versetzung desselben in das VII. Jahrhundert ist nicht glaubhafter geworden. Man neigt nach Kenntnisnahme vom ganzen jetzt Vorliegenden weit eher dazu, ihn dem IX. Jahrhundert zuzuweisen. Völlig missraten ist jedenfalls der Versuch, aus den zusammengelesenen anatomisch-physiologischen Daten von einer Selbständigkeit der Anschauungen auf diesem Gebiete bei Pseudo-Asaf zu reden [die ja weder für das VII. noch für das IX. Jahrhundert irgendwelche historisch begründbare


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wahrscheinlichkeit besitzt], oder gar ihm eigene anatomische Untersuchungen von Menschenkörpern anzudichten, „ohne sich der Anklage einer Leichenschändung auszusetzen". Solche Ergebnisse wirklicher anatomischer Autopsie waren im VII. Jahrhundert unserer Zeitrechnung für einen, der ein wesentlich Stück von Galenos kannte, völlig ausgeschlossen, würden auch dem „kritischen Sinn" des angeblichen Autors, von dem V. redet, jedenfalls den Garaus machen. Wenn V. dabei als Beleg zwei nicht gerade unbekannte Stellen des babylonischen Talmud heranzieht, deren erste vom Studium der Fruchtentwickelung bei absichtlich geschwängerten und dann geschlachteten Sklavinnen durch Kleopatra, deren zweite vom Kochen der Leiche einer Dirne durch die Schüler des gelehrten R. Ismaël berichtet, „um zu erfahren, wieviel Knochen der menschliche Körper habe", so schüttelt man den Kopf, wenn man nach diesen Informationen eine genaue Kenntnis bei „Asaf" in Mesopotamien annehmen soll „von der Art und Weise, wie man anatomische Studien an Leichen von Verurteilten vorzunehmen habe". Der Kompilator des Asafbuches hat sicher nicht einmal Affenanatomie selbständig getrieben, sondern hantiert mit schematischer Anatomie, die man lieber anatomische Schemen nennen möchte. Sehr interessant sind dagegen Venetianer's Darlegungen über die Nomenklatur des Pseudo-Asaf, hier bei der Anatomie wie auch später. Die unbestimmten Ausdrücke, die ihm seine Sprache bot, erschwerten sehr die klare Verständigung, wenn man nicht mehr sagen soll. Ob in jener Zeit wirklich „geringe spezielle Kenntnisse in anatomisch - physiologischen Dingen als Beweise für ein „hohes Alter" dienen können, erscheint äusserst zweifelhaft; Ref. neigt zum Gegenteil. Sehr interessant ist die regionäre Umwandlung der hippokratischen Lehren über die Gewässer der Erde nach syrisch-mesopotamischen Gesichtspunkten. Verf. stellt dann die Nahrungsmittel nach diätetischen und therapeutischen Gesichtspunkten gut zusammen [Milch- und Fleischsorten, Obst-, Getreide- und Gemüsearten]: sehr willkommen für die Geschichte der Nahrungsdiätetik. Nicht minder trefflich ist die Uebersicht über die Pathologie des Asaf-Buches, bei der neben der direkten griechischen Beeinflussung die Behauptung auffällt, dass die schwarze Galle eigentlich gar kein Körper sei, sondern ein Pneuma, und die ausführliche Wiedergabe der Monatsregelung, beginnend mit dem September, interessiert; solche diätetisch - therapeutischen Monatsregimina spielen in der gleichzeitigen Literatur des Abendlandes ja ebenfalls eine grosse Rolle in direkter Entlehnung aus der Antike und müssen einmal eine zusammenfassende Darstellung finden [die schon vorbereitet ist], bei der Venetianer's Beitrag aus der hebräischen Literatur des frühen Mittelalters in Vorderasien volle Beachtung und Einreihung finden muss. Zum Schluss geht Verf. zur Therapie des Asaf-Buches über, bei der nach allgemeinen Auseinandersetzungen zunächst 29 Arzneimittel in ihren Wirkungsweisen und Indikationen kurz besprochen werden, unter durchgehender Hervorhebung der Uebereinstimmung mit den Angaben des Dioskurides. Gerade dieser eben erst begonnene Abschnitt seiner Arbeit wird der trefflichen Untersuchung des bewährten Philologen besonderen Wert sichern.)

Indien:

65) Jolly, J., Kollektaneen zu Kautilîya Arthaśâstra. Zeitschr. d. Deutschen morgenländ. Gesellsch. 1914. Bd. LXVIII. S. 345—359. (J. weist im 1. Abschnitt „Sânâgs Buch über die Gifte" nach, dass dies nach einer arabischen Handschrift, aus der er im 34. Bd. der gleichen Zeitschrift reichliche Auszüge gab, von ihm erschlossene indische Buch mit den betreffenden Abschnitten des im Titel genannten Werkes grosse Uebereinstimmung hat und dass dasselbe auch wohl die von dem gleichen Sânâg angeführten Bücher über Edelsteine und Tierarznei enthalte.) — 66) Derselbe, Der Stein der Weisen. Festschr. f. Ernst Windisch. S. 98—106. (Wichtige Zusammenstellung über die Alchemie der Inder, besonders nach dem Lehrbuch der Alchemie des Rasârnava [XII. Jahrh.], über grosse Vervielfachungen der Metalle durch den alchemistischen Prozess, über Quecksilber mit seinen 7 Zuständen, über Laboratoriumseinrichtungen. Das Metallelixier ist auch schon Universalarznei.) — 67) Kaye, G. R., Indian Mathematics. Calcutta-Simla 1915. — 68) Kleiweg de Zwaan, J. P., De Couvade- het Mannen-Kraambed. Medisch Weekblad 17. u. 24. Juli 1915. (Gute Uebersicht und originelle Erklärungsversuche.) — 69) Meyer, J. J., Das Weib im altindischen Epos. Ein Beitrag zur indischen und zur vergleichenden Kulturgeschichte. Leipzig 1915. XVIII u. 440 Ss. (Auch für den Historiker der Medizin manches Interessante, da auch die gesamten physiologischen Fragen des Geschlechtsgenusses und seiner Regelung, der geschlechtlichen Fruchtbarkeitsmittel, der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes und der öffentlichen Dirnen mit abgehandelt werden.) — 70) Schmidt, R., Beiträge zur Flora sanscritica. III. Der Lotus in der Sanskritliteratur. IV. Arekanuss und Betelpfeffer. Zeitschr. d. Dtsch. morgenländ. Gesellsch. Bd. LXVII. S. 462—470 und 653—659. (Wichtige Untersuchungen, auch die Verwendungsweise dieser Pflanzen mit berührend, der erste Aufsatz über die Cactaceen in Indien ist im 64. Band S. 325—332, der zweite Allgemeines enthaltend im 65. Band S. 729—758 erschienen.)

Ostasien:

71) Laufer, B., Three Tokharion Bagatelles. T'oung Pao. XVI (1915). p. 272—281. (Darunter befindet sich an zweiter Stelle der Nachweis der Herkunft der chinesischen Bezeichnung „a-wei" für Asa foetida aus dem Tocharischen, wobei auch die tocharische Bezeichnung für Terminalia chebula gestreift wird.) — 72) Derselbe, Optical Lenses. I. Burning-Lenses in China and India. Leiden 1915. 62 Ss. gr. 8°. (Originell sind die Chinesen in der Frage der Brennspiegel oder Brennlinsen nicht gewesen. Sie importierten die Linsen von auswärts, besonders aus Indien, wo sie aber auch erst zu Beginn des Mittelalters nachweisbar sind. Vgl. die Besprechung von Günther in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Jahrg. XVI. S. 43 ff.) — 73) Stevenson, M. C., Ethnobotany of the Zuñi Indians. 30. Annual Report of the Bureau of American Ethnology. Washington 1915. (Ueberaus interessante Studien über die Arznei- [und andere] Wirkungen pflanzlicher Drogen, die bei den Zuñi-Indianern West-Neu-Mexiko's Verwendung finden. Näheres über die wichtige Arbeit der Verfasserin ist aus A. W. Nieuwenhuis' Bericht in Janus T. XXII, p. 57/58 zu entnehmen.)

Altamerika:

74) Carori, F., The Zero and Principle of Local Value used by the Maya of Central America. Science N. S. Vol. XLIV. p. 714—717. (Vgl. die Besprechung Günther's in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Jahrg. XVI.) — 75) Effert, O., Matlazahuatl oder Typhus indicus. Janus. T. XXI. p. 248 bis 253. (Die mexikanischen Chroniken berichten von einer fürchterlichen Seuche, Matlazahuatl = bläuliches Netz genannt, welche in jeder Generation eine grosse Epidemie machte, bei ihrem ersten Auftreten $^1/_3$, beim zweiten $^2/_3$ hinraffte, dann allmählich milder geworden ist und seit 100 Jahren nicht mehr aufgetreten ist und die Europäer „Neu-Spaniens" völlig verschonte. Es muss also eine in Europa endogene Krankheit gewesen sein, die bei den Indianern Mexikos eingeschleppt, dort zuerst furchtbar hauste, dann aber dem Gesetze der historischen Benignisierung verfiel, wie alle anderen Krankheiten, die eine neue Rasse befallen. „Es kann sich nur um Typhus abdominalis, Typhus exanthematicus oder Masern gehandelt haben", die noch heute



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bei den Indianern viel maligner sind, besonders die Masern. Eine Entscheidung fällt E. nicht. Er nimmt aber mit Seler an, dass nur Lepra und Syphilis bei den präkolumbischen Mexikanern [Indianern] vorkamen, alle anderen speziell Malaria, Tuberkulose, Masern, Typhus erst aus Europa dorthin eingeschleppt wurden. Die Lepra trete der der alten Welt völlig gleichartig auf, während die Syphilis im Gegenteil bei den Mexikanern viel benigner sei als bei den Europäern, was ja insofern nicht ganz stimmen wird, als von der furchtbaren Initialepidemie der Lues in Europa zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunders bei wirklicher historischer Prüfung, die sich frei macht von den Redefloskeln der deutschen und einiger italienischen Chronisten, nichts übrig bleibt. Wieviel bei fachmännischer Prüfung der vorkolumbischen mexikanischen Quellen durch einen gründlichen Epidemiologen von der völligen Epidemienfreiheit des vorkolumbischen Centralamerika übrig bleiben wird, mag getrost abgewartet werden. Auch die altägyptischen Quellen berichten eigentlich nichts von grossen Seuchenzügen, wohl aber geben die gleichzeitigen mesopotamischen zahlreiche Hinweise.) — 76) Morley, S. G., The Correlation of Maya and Christian Chronology. American Journ. of Archaeology. Vol. XIV. p. 204 ff. — 77) Derselbe, An Introduction to the Study of the Maya Hieroglyphs. 1915.

[Sudhoff.]

IV. Klassisches Altertum*).

1) Badermann, Die Schornsteinheizungen der alten Römer. Prometheus Jahrg. XXVII. No. 34. S. 532—535. — 2) Barnes, H., On Roman Medicine and Roman Medical Inscriptions found in Britain. Proceedings of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 4. February 1914. Section of the History of Medicine. p. 71—87. (Ausgestattet mit 6 Abbildungen gibt die Abhandlung einen Ueberblick über die medizinisch interessanten Antiquitäten aus den Zeiten der römischen Okkupation in England: Grabmal eines Cohortenarztes, griechischer Weihaltar an Asklepios, Athene-Asklepiosrelief, Telesphoros-Plastiken, Kinder-Saugflasche und 12 Augenarztstempel.) — 3) Bastiné, W., Die Brennspiegel des Archimedes und die römische Flotte. Die Welt der Technik. No. 13. S. 4—6. Mit 4 Abbild. — 4) Berger, A., Streifzüge durch das römische Sklavenrecht. Philologus, Zeitschr. f. d. klassische Altertum und sein Nachleben. Bd. LXXIII. S. 61—108. — 5) Bickel, E., Das asketische Ideal bei Ambrosius, Hieronymus und Augustin. Eine kulturgeschichtliche Studie. Jahrbücher f. d. klassische Altertum. Jahrg. XIX. Bd. XXXVII. S. 437—474. — 6) Birt, Th., Die Laus im Altertum. Preussische Jahrbücher. Bd. CLXIV. S. 270—283. (Mit voller philologisch-antiquarischer Sachkenntnis und köstlichem Humor verficht B. die Thesis, dass die völlige Freiheit der schönen Literatur der Griechen und der unter ihrem vollen Einfluss stehenden Spätrömer von Erwähnungen der Laus auch die Freiheit der griechischen und spätrömischen Stadtbevölkerung von der Läuseplage beweise [vgl. die vortreffliche Inhaltsangabe Zaunick's in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 324—326]. Als Grund für diese völlige Entlausung der griechisch-römischen Stadtbevölkerung sieht er regelmässiges Bad und Oelung bei den Griechen und hochentwickeltes Thermenwesen der Römer an. Doch will B. offenbar wie weiland Marx mit seinem Versuch die Geschlechtskrankheiten bei der klassischen Antike völlig ausschliessen [Centralbl. f. innere Med. 1907. No. 46. Vgl. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. I. S. 380—381] zuviel beweisen, was ja leicht ins Gegenteil umschlägt. Wannen für Vollbäder sind bei den Ausgrabungen sehr selten gefunden worden; die Sitzbadewannen sind Fusswannen. Und dass das griechische Uebergiessungsbad mit nachheriger Oeleinreibung ohne Seife für die Beseitigung der Kleiderlaus ausgereicht haben sollte, ist völlig unwahrscheinlich; das dürfte kaum für die Filzlaus ausgereicht haben, zumal die Dörfer verlaust blieben und, wie B. durchblicken lässt, auch die Frauen in der Stadt, die, wenn sie Witwen wurden, „bis auf die Laus" geschoren wurden, also nicht selten Kopfläuse in ihrem klassischen Haaraufbau hatten. Ebenso wenig konnte gegen die Kleiderlaus die napoleonisch-cäsarisch-goethische Bartlosigkeit der griechisch-römischen Jahrhunderte nützen, weil dort nur Kopf- und Filzläuse wohnen. Hoffentlich nimmt auch die klassische Philologie und Altertumskunde den geistreichen, flott geschriebenen Aufsatz B.'s nichs allzu wörtlich. Wer sich ärztlich-hygienisch recht ernsthaft mit der Reinlichkeit des klassischen Griechenvolkes beschäftigt, giesst etwas Wasser in seine perikleisch-aspasische Verhimmelung, von dem es bei den Griechen vielleicht doch etwas mehr hätte geben können, wie ja auch zu Goethe's Zeiten. — 7) Derselbe, Laus und Entlausung, ein Beitrag zu Lucilius und Martial. Rheinisches Museum für Philologie. N. F. Bd. LXXI. S. 270—277. (Knüpft an die Seltenheit der Erwähnung der Laus in der klassischen Literatur wieder an [siehe das Vorhergehende, zu dem dies zweite Stück die exakt-philologische Doublette bildet], mit der Ausnahme in der älteren römischen Dichtung, aus der er hier Belege bringt, z. B. aus Livius Andronicus, dessen Scherz er für die Verlausung der Heere des Scipio als Beweis nimmt, desgleichen eine Lucilius-Stelle [29, 882], wo altruistische Läuseablesung als einschmeichelnde Liebenswürdigkeit gilt. Demgegenüber ist die spätere Spottpoesie Roms [unter Griecheneinfluss] förmlich entlaust, während es an Widrigkeiten anderer Art nur so strotzt. Zum Schluss kommt Verf. auch auf die *φθειρίασις* zu sprechen, die Läusekrankheit unter Verweisung auf E. Schultze, Hyg. Rundschau. 1915. S. 877. Man habe doch nicht die Maden in faulen Wunden für Läuse gehalten! Vielleicht habe der Gleichklang von *φθείρ*, Laus, und *διαφθείρεσθαι*, Verfaulen, zu solcher Annahme geführt, wozu auch der Wortlaut des Plutarch im Sulla verleiten könne *ὑφ' ἧς καὶ τὴν σάρκα διαφθαρεῖσαν εἰς φθεῖρας μετέβαλε πᾶσαν*, der als absichtlich so gewählt erscheine.) — 8) Blümner, H., Umbilicus und cornua. Philologus, Zeitschr. f. d. klassische Altertum und sein Nachleben. Bd. LXXIII. S. 426 bis 445. (Es handelt sich um Teile der Buchrolle.) — 9) Derselbe, Die Darstellung des Sterbens in der griechischen Kunst. Jahrbücher f. d. klassische Altertum. Jahrg. XIX. Bd. XXXVII. S. 1—20. Mit 33 Abbild. auf 5 Taf. — 10) Breithaupt, M., De Parmenisco grammatico. 4. Heft der *Στοιχεῖα*. Hrsg. v. Boll. Leipzig 1915. 60 Ss. — 11) Brunner, C., Handbuch der Wundbehandlung. Stuttgart. XXII und 722 Ss. (Der ausführliche historische Abschnitt behandelt auch das klassische Altertum. Vgl. Abschn. I. No. 7.) — 12) Buchheim, E., Die unblutigen geburtshilflichen Operationen des klassischen Altertums. Inaug.-Diss. Jena. Jenaer medizin-historische Beiträge. Hrsg. von Th. Meyer-Steineg. 46 Ss. gr. 8°. Mit 1 Doppeltafel. (Eine treffliche Uebersicht über die Geburtshilfe der Alten, der man anmerkt, unter welch guter Anleitung sie entstanden ist. Die Doppeltafel z. T. noch nicht bekannter Instrumente ist sehr willkommen. Besonders interessant sind No. 1, ein eleganter scharfer (?) Löffel, langgestielt, der in einen Schlangenkopf am gewundenen Gegenende ausläuft, No. 5 ein Spülrohr von grosser Seltenheit, No. 6, die einen gezähnten Zangenarm eines Schädelzerquetschers (*πίεστρον*) darstellt, No. 7 ein stumpfer Haken, singulär in seiner vierfachen Durch-

*) Zum grossen Bedauern der Redaktion hat sich Herr Meyer-Steineg, der sich wie wir anderen im Heeresdienste befindet, im letzten Augenblick genötigt gesehen, aus Gesundheitsrücksichten auf die Ausarbeitung dieses Abschnittes zu verzichten.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

löcherung im Mittelstück [durch welche vielleicht Darmsaiten gezogen waren, die am freien Ende in den Riefen des Knopfes ihren Gegenhalt fanden?]. Ob No. 8 wirklich ein abgebrochenes Embryotom darstellt, erscheint zweifelhaft.) — 13) Buckler, W. H. and R. Caton, Account of a group of Medical and Surgical Instruments found at Kolophon. Proceedings of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 6. April 1914. Section of the History of Medicine. p. 235—242. (Die Abhandlung ist mit 36 Instrumentenbildern in vier Sammelgruppen ausgestattet. Die Instrumente scheinen einem Grabsammelfund zu entstammen, was für die Beurteilung von Wert ist. Das Meiste sind die bekannten Stücke, wie ich in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., XVI, 378, auseinandergesetzt habe. Von besonderem Interesse ist ein doppelseitiges Nadelheft, nicht zum Nähen, sondern zum Stechen, und ein bogenartiger Drillbohrer, der neben ein beschädigtes gleiches Stück des Britischen Museums gehalten wird.) — 14) Cantarelli, L., Notizie di recenti trovamenti di antichità in Roma e nel suburbio. Bolletino della Commissione archeologica communale di Roma. 1914. F. 1—11. p. 196ff. (Auch eine Inschrift auf einen Arzt ist darunter. Vgl. den Abdruck durch Meyer-Steineg in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 144.) — 15) Capelle, W., Berges- und Wolkenhöhen bei griechischen Physikern. Leipzig und Berlin. II u. 47 Ss. 8⁰. Στοιχεῖα. H. 5. (Vgl. das Referat von Günther in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Jahrg. XVI. S. 55f. — 16) Chomatianos, S., Ἡ ὑγιεινὴ ἐν τῇ ἀρχαιότητι. Ἰατρικὴ πρόοδος. Jahrg. X. No. 21 u. 23. Athen 1915. (Hygienisches geht bei den Griechen in vorhomerische Zeiten zurück. Seuchenabwehr, Wasserversorgung, Begräbniswesen haben bei Homer schon einen gewissen Hochstand und stehen in fortschreitender Entwickelung, früh auch die Körperübung des nackten Menschen.) — 17) Corney, B. G., Some Physiological Phantasies of Third Century Repute. Proceedings of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 6. April 1914. Section of the History of Medicine. p. 217—227. (Geistvoll eingeleitete und kommentierte Stellen aus dem „Polyhistor" des Solinus [erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr.], dem Affen des Plinius, über Schwangerschaft, Geburt und Entwickelung der Frucht nach der Uebersetzung des Arthur Goldinger aus der Zeit der Königin Elisabeth, verglichen mit der Ausgabe von Mommsen.) — 18) Corsini, A., Un monumento votivo al dio Esculapio. Rivista di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali. Anno V. No. 3. (Ein Votiv-Monument aus der Kyrenaika in der Tabernakelform einer Grabstele von etwa Meterhöhe, im Mai 1913 zu Lebda gefunden und in das neue Museum in Homs gebracht. Im Mittelfelde eine auf der Schwanzspitze aufgerichtete Schlange vor einer Fackel auf Leuchter; im Giebelfelde eine vollbärtige Asklepiosbüste. Wie die griechische Inschrift um den Giebel ergibt, hat diese Votivplatte ein Asklepiades [Arzt] dem Heilgotte zu Ehren errichtet, vielleicht im Asklepiostemtempel zu Lebda. Eine lateinische Inschrift spricht von einem römischen Siege und nennt abermals einen Asklepiades und spricht auch von dem Marmararius, dem Marmorarbeiter, der sie eingemeisselt hat. C. denkt dabei an den jugurthinischen Krieg. Mir scheinen die griechische Giebelinschrift und die lateinische an Säulen und Basis nicht gleichzeitig zu sein, die erstere scheint die ursprüngliche zu sein, die letztere von einer späteren Verwendung der Votivplatte zu zeugen. Vielleicht von Gliedern einer Familie in verschiedenen Generationen??) — 19) Decourdemanche, J. A., Note sur l'estimation de la longueur du degré terrestre chez les Grecs, les Arabes et dans l'Inde. Journal Asiatique. 11. Série. 1913. T. I. p. 427—442. — 20) Diels, Corpus medicorum Graecorum. Sitzungsber. d. Königl. Preuss. Akademie d. Wissensch. Bd. VI. 27. Jan. S. 137—139. — 21) Espérandieu, E., Fouilles de la Croix Saint-Charles au Mont Auxois. Mémoires de la Commission des antiquités du Département de la Côte-d'Or. T. XVI. F. 2. (Exvoto-Funde und Bronze-Instrumente finden sich erwähnt und z. T. abgebildet. Was E. für Starnadeln ausgibt, sind bestimmt keine.) — 22) Gering, H., Artus fututor. Hermes, Zeitschr. f. klassische Philogie. Bd. LI. S. 632—635. (Defixionsinschrift auf einer bei Trier gefundenen Vase, um einen Dercomognus impotent zu machen: „artum ligo Dercomognus fututorem" ergänzt d. h. ich verwünsche das Zeugungsglied des D.) — 23) Greve, Chr., Zur Geschichte d. Zahnextraktion. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde. Jahrg. XXXIV. H. 2. S. 58—61. Berlin. 8⁰. (Nach einer Einleitung über wirkliche Erfinder ärztlicher Maassnahmen und angebliche, die in der Literatur Geltung haben, erwähnt G. den Hippokrates, einen Sanskrittext des 4. Jahrh. v. Chr., die Angabe des Cicero über den 3. Aeskulap (um 1200 v. Chr.) und den Herophilus von Chalkedon als Autoritäten der Zahnextraktion und die genauen Angaben des Celsus. Die zu extrahierenden Zähne wurden allgemein stark gelockert, ehe man an die Extraktion ging, dadurch hatten auch primitive Instrumente einigen Erfolg, alle jene Hebel, Pelikane, Ueberwürfe und Krummzangen der Chirurgen, Barbiere und wandernden Zahnreisser — auffällig, weil es angeblich schon 300 n. Chr ein brauchbares Instrument gegeben haben soll, die eiserne Salburger Zange in Bajonettform mit Rundschloss. Er glaubt, als zur Zahnextraktion verwendet, sie ablehnen zu müssen, da jede historische Kontinuität für sie vermisst werde [ein nicht ungefährlicher Standpunkt, der sich historisch vielfach als unhaltbar erwiesen hat] und erklärt die bekannte gebogene Knochenzange aus Pompeji für die Zahnwurzelzange der Antike, übersieht aber dabei, dass auch für diese Zange die Tradition im Mittelalter fehlt. Meine und v. Töply's Arbeit über Zahnzangen aus der Antike kennt Verf. nicht, ebensowenig Guerini's umfangreiche History of Dentistry 1909. Die Salburger und Pompejaner Zange sind abgebildet.) — 24) Greve, Chr., Nachtrag zu meinem Artikel über die Geschichte der Zahnextraktion im Februarheft dieser Zeitschrift. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde. H. 7. (G. berichtet über eine Mitteilung von Schwarz und sieht in dem mehrfachen Auffinden der Salburger Wurzelzange den Beweis, dass es keine Zahnzange sein könne, ebenfalls in der Tatsache, dass die Alamannen diese Errungenschaft der römischen Zahnheilkunde sich nicht angeeignet hätten [sic!], desgleichen, dass solche Zangen von den antiken Aerzten nicht beschrieben wären, während diese doch überhaupt fast keine Instrumente beschreiben, sondern sie nur nennen, z. B. auch die Wurzelzange!) — 25) Hauger, A., Die Haltung und Zucht der Equiden im antiken Italien gegen das Ende der Republik und zur Kaiserzeit, etwa 100 v. bis 400 n. Chr. bearbeitet nach den Scriptores rei rusticae veteres catini und klassischen Kunstdenkmälern. Giessener Dissertation. 1913. 66 Ss. (Vgl. das Referat Zaunick's in den Mitteilungen z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 187ff.) — 26) Hellmann, G., Ueber die ägyptischen Witterungsangaben im Kalender von Claudius Ptolemaeus. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. S. 332 bis 341. — *27) Helmreich, G., Zum Corpus medic. graec. V. 9. 2. Berl. philolog. Wochenschr. Bd. XXXVI. Sp. 382 u. 383. (Textkritische Beiträge zum neuen Bande der Galenkommentare zum Hippokrates.) — 28) Derselbe, Handschriftliche Verbesserungen zu dem Hippokratesglossar des Galen. Sitzungsber. der Berl. Akademie. VII. Sitzung vom 3. Febr. S. 197—214. (Wertvolle Besserungen nach einem Venezianer und Florentiner Kodex, deren erster [aus dem 16. Jahrhundert] nur eine Abschrift des 2. [13. Jahrh.] darstellt, die aber manches noch besser zu lesen vermochte als das heute möglich ist, und auch aus Eigenem einige Besserungen bringt und schon wegen der starken Abkürzungen



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

des Laurentianus willkommen ist.) — 29) Holländer, E., Die Vorgeschichte des Gliederersatzes. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. S. 207—210. (Berührt auch ausführlicher die altklassische Zeit, ausgehend von der Sage von Pelops, dessen Schulter beim Göttermahl verzehrt und durch eine Elfenbeinprothese durch Hermes ersetzt worden war. Die rationalistische Erklärung dieser Sage wird nicht auf allseitige Zustimmung hoffen dürfen, noch weniger das Kosmas-Damianos-Wunder von der Anheilung des Beines einer Negerleiche in seiner Einreihung in den Prothesenzusammenhang. Die Eisenhand des Sergius wird gemeldet und das Holzbein des Selbstverstümmlers Hegesippos, sowie die Auffindung eines Stelzbeines 1858 [falsch!] in einem Kapuaner Grab des 3. Jahrhunderts v. Chr.) — 30) von Hovorka, O., Die Tätigkeit der fremdsprachigen Aerzte im alten römischen Reich. Wien. med. Wochenschr. Bd. LXVI. S. 1473. (Jüdische und andere orientalische Aerzte auf Inschriften nachgewiesen.) — 31) Jaeger, W. W., Philologie und Historie. Neue Jahrbücher f. d. klassische Altertum. Jahrg. XIX. Bd. XXXVII. S. 81—92. — 32) Johannsen, W., Aristoteles als Vorläufer Weismann's. Sonntags-Beilage d. Voss. Zeitg. v. 23. Juli. S. 219. — 33) Johnsson, J. W. S., Un antico bassorilievo votivo della Gliptoteca di Copenhagen. Rivista di Storia critica delle Scienze Mediche e Naturali. Anno V. No. 3. p. 281—283. (Abbildung und kurze Besprechung eines Basreliefs der „Ny Carlsberg Glyptotek". No. F. N. 2308, das E. Küster (41) in seiner Arbeit über „die Schlange in der griechischen Kunst und Religion" auch erwähnt hat. Von drei Jünglingen wird ein bejahrter bärtiger Mann, der die rechte Hand bittend erhoben hat, zu einem Baum, in dessen Krone sich eine Schlange windet, auf einem Bettgestell getragen. Zwei weitere Jünglinge zu Füssen und Häupten des Bettes werfen Steine nach der Schlange, die ihr Haupt zu bergen scheint, als wenn sie die erflehte Hilfe nicht leisten wolle. So ähnlich fasst auch Küster die Sache auf; Johnsson zweifelt noch und völlig klar ist die Sache ja noch nicht, zumal von der Sitte, die Schlange des Gottes durch Steine gefügig zum Heilakt zu machen, nichts bekannt ist.) — 34) Kab, St., Die römischen Kaiserbad-Ruinen unter dem hinteren Marktplatze, zwischen dem Gasthaus zur Rose und der katholischen Stiftskirche zu Baden-Baden. Illustr. Badeblatt. Jahrg. XXXVIII. No. 18. Wien. Septbr. — 35) Kanngiesser, F., Die Seuche des Thukydides (Typhus exanthematicus). Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. S. 184—194. Mit 1 Taf. (Anknüpfend an serbische Flecktyphusepidemien von 1915 gibt Verf. einen Abriss des klinischen Bildes dieser Krankheit und eine Uebersetzung der Kapitel 47—53 aus dem 2. Buche des Thukydides mit kommentierenden Anmerkungen. Das wichtigste 49. Kapitel ist im griechischen Texte und in 6 deutschen Uebersetzungen [Freund, Heilmann-Güthling, Paul Richter, Schröder, Ferentinos und Kanngiesser], sowie in neugriechischer Umschreibung des S. Chomatianos und den lateinischen Versen des Lukrez in neunspaltiger Tafel nebeneinandergereiht. Verf. schliesst mit der Betonung der Notwendigkeit der Kenntnis des Neugriechischen.) — 36) Keller, O., Die antike Tierwelt. 2 Bände. XII u. 434 Ss. u. XV u. 617 Ss. gr. 8⁰. Leipzig 1909 u. 1913. (Vgl. die Besprechung von Stadler in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 322f.) — 37) Klinkenberg, Chr., Rhodische Urvölker. Hermes. Bd. L. S. 271—303. (Ueber die Telchinen, ein zauberkundiges Schmiedevolk von zwerghaftem Wuchse.) — 38) Kobert, R., Beiträge zur Geschichte des Gerbens und der Adstringentien. Arch. f. d. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik. Bd. VII. S. 185—206 und 255—358. (Behandelt ausführlich auch die Zeit des klassischen Altertums.) — 39) Köhler, A., Die staatliche Kriegsinvalidenfürsorge. Leipzig. 146 Ss. (Der historisch vortrefflich beschlagene Verfasser hat die Zustände auf diesem Gebiete bei Griechen und Römern zu schildern nicht versäumt.) — 40) Körner, O., Geist und Methode der Natur- und Krankheitsbeobachtung im griechischen Altertume. Ein Beitrag zur Würdigung der humanistischen Vorbildung für den ärztlichen Stand. Rostock 1914. 27 Ss. gr. 8⁰. (Die Rektoratsrede des auch im klassischmedizinischen Altertum wohlbewanderten Verfassers gestaltet sich von selbst zu einer warmen Lobrede der hervorragenden Beobachtungs- und Beurteilungsgabe der griechischen Antike.) — 41) Küster, E., Die Schlange in der griechischen Kunst und Religion. Religionsgesch. Versuche u. Vorarbeiten. Bd. XIII. H. 2. Giessen 1913. 172 Ss. 8⁰. Mit 1 Taf. u. 32 Textabbild. (Die unter F. v. Duhn's Anregung und Ueberwachung entstandene gute Arbeit beschäftigt sich natürlich auch mit der Schlange als heilkräftiges Tier und ihrer Beziehung zu Asklepios, der gleichfalls ein chthonisches Wesen ist wie die Schlange ein thessalischer Erdgeist, dessen heilender Charakter nicht das Ursprünglichste ist. Die Schlange gilt auch ohne den Gott als heilendes Wesen; sie sinkt aus seiner Verkörperung allmählich zum Attribut und zur Dienerin des Heilgottes herab, wie auch die Hygieia ursprünglich selbständige Gottheit war.) — 42) Laufer, B., Der Diamant, eine Studie in chinesischer und hellenistischer Volkskunde (Folk-Lore). Field-Museum of Natural History. Publ. 184. Anthropological series. Vol. XV. No. 1. p. 1—15. — 43) Lehner, H., Unedierter bzw. verschollener und wieder gefundener Okulistenstempel des Bonner Provinzialmuseums. Röm.-germ. Korrespondenzbl. 1915. Bd. VIII. S. 11—13. (Der Augenarztstempel des Tiberius Julius Aso gegen Trachom, samt Kollyrien gegen Geschwüre und akute Bindehautentzündungen.) — 44) v. Lippmann, E. O., Zur Geschichte der Volumgewichtsermittelung. Chemiker-Zeitung. 1915. No. 154/155. S. 985f. (Geht bis auf Aristoteles zurück.) — 45) Derselbe, Zur Geschichte der ununterbrochenen Kühlung bei der Destillation. Ebendas. 1915. No. 1/2. (Geht auch auf Thaddeo Alderotti, Micaele Savonarola und Biringucci, Brunschwig und Ryff zurück in seinen Untersuchungen. Vgl. das Referat von Henrich in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 111—113.) — 46) Ludwig, A., Die Schrift περὶ ἐνυπνίων des Synesios von Kyrene. Theologie u. Glaube. 1915. Jahrg. VII. (Um 403 entstanden, auch ärztlich interessant.) — 47) Maass, E., Vom Wesen der Deutschen und Griechen. Ein Vortrag. Jahrb. f. d. klass. Altertum. Jahrg. XIX. Bd. XXXVII. S. 613—653. — *48) Marcelli de medicamentis liber recensuit Maximilianus Niedermann Lipsiae. XXXV u. 368 pp. gr. 8⁰. Corpus medicorum Latinorum editum consilio et auctoritate instituti Puschmanniani Lipsiensis. Vol. V. — 49) Martin, A., Zweite Mitteilung über die römischen Münzfunde in den Schmalheimer Sauerbrunnen bei Bad-Nauheim. Bad-Nauheimer Jahrbuch. Jahrg. I. — 50) May, W., Die biogenetischen Mythen der alten Kulturvölker. Zool. Annalen. VII u. S. 99—125. — 51) Meli, R., Cippo Sepolcrale Marmoreo eretto ad un medico vissuto sotto Adriano sul quale e scolpita una busta di ferri chirurgici. Rivista di Storia Critica delle Science Mediche e Naturali. Anno V. p. 293—299. Mit 2 Abb. (Grabstein des Publius Caelius Curtianus in Palestrina [Praeneste] mit Darstellung seines Instrumenten-Etuis, das ausser dem Gangbaren ein Hakenmesser enthält, dass an das blechförmige Hakenmesser der ägyptischen Mumienmacher erinnert, das Ref. im Arch. f. Gesch. d. Med., Bd. V, S. 169ff., beschrieben hat.) — 52) Meyer, P. M., Griechische Texte aus Aegypten. Berlin. (Enthält auch einen Ammenvertrag für 6 Monate Stillzeit.) — 53) Die Militärärzte in den Kriegen des Altertums. Aerztl. Vereinsblatt. No. 1021. (Zusammenstellung an Hand einer Darlegung in der Tageszeitung „Germania"). — 54) Müller, H. F., Plotinische Studien. III. Enneade I 1. περὶ τοῦ τί τὸ ζῷον καὶ τί ὁ ἄνθρωπος. Hermes, Zeitschr. f. klass. Philol. Bd. LI. S. 97—119. (Gibt die psycho-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

logischen und anthropologischen Auseinandersetzungen der 13 Kapitel des 1. Buches der 1. Enneade inhaltlich genau wieder und erläutert sie kurz. Die früheren Untersuchungen stehen im 48. und 49. Band der nämlichen Zeitschrift.) — 55) Derselbe, Kritisches und Exegetisches zu Plotinos. Berl. philolog. Wochenschr. Jahrg. XXXVI. Sp. 917—919 u. 1221—1224. — 56) Derselbe, *Φύσις* bei Plotinos. Rheinisches Museum f. Philologie. N. F. Bd. LXXI. S. 232—245. — 57) Müller-Graupa, E., Mapalia. Eine kulturgeschichtliche Untersuchung. Philologus, Zeitschr. f. d. klass. Altertum und sein Nachleben. Bd. LXXIII. S. 302 bis 317. (Auch für den Historiker der Hygiene interessante Darlegungen mit 5 Textbildern über Zelte aus Fellen, Wolle, Haaren, Leinwand, Hütten aus Flechtwerk, Nomadenlager, Hüttendörfer.) — 58) Mygind, H., Pompejis Vandforsyning (Wasserversorgung). Kobenhavn. 82 Ss. Mit Plan des Ausgegrabenen u. 27 Abb. (Vgl. Abschn. I, No. 46, 15). — 59) v. Mžik, H., Ptolemaeus und die Karten der arabischen Geographen. Mitt. d. k. k. geogr. Ges. in Wien. 1915. Bd. LVIII. H. 3. — 59a) Derselbe, Afrika nach der arabischen Bearbeitung der *Γεωγραφικὴ ὑφήγησις* des Claudius Ptolemaeus von Muhammad ibn Mûsâ al-Hwârizmi, herausgegeben, übersetzt und erklärt. Denkschr. d. Kaiserl. Akad. d. Wiss. in Wien. Philos.-histor. Kl. Bd. LIX. Abt. 4. XII u. 93 Ss. Mit einem Anhang „Ptolemaeus und Agathodämon" von J. Fischer. 7 Ss. Mit 2 Taf. und 1 Karte von Afrika. Wien. (Vgl. die Berichte in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XVI. S. 176—179. Der Alexandriner Agathodämon hat eine neue Karte der Oekumene gezeichnet, die seines Meisters Gesamterdkarte, weil sie praktischer war, geradezu verdrängt hat, deren sieben Klimabilder auf dem Rande direkt dem Ptolemaeus entlehnt sind.) — 60) Nebe, A., Textkritisches zu dem Buche des Sextus Empiricus *πρὸς ἀστρολόγους*. Rheinisches Museum f. Pilol. N. F. Bd. LXXI. S. 102 bis 116. — 61) Niedermann, M., Beiträge zur Textkritik lateinischer Mediziner. Ebendas. Bd. LXXI. S. 143—150. (Wertvolle kurze Beiträge zu Scribonius, zur sog. Medicina Plinii, zu Pseudo-Apuleius' de herbarum medicaminibus, zur sog. Mulomedicina Chironis und zu den Antidotaria Bruxellensia.) — 62) Obst, E., Die Beschreibung des Nilpferdes bei Herodot. II, 71. Klio (Beitr. z. alten Gesch.). 1915. Bd. XIV. S. 390—391. — 63) Pfeiffer, E., Studien zum antiken Sternglauben. Leipzig-Berlin. VII u. 132 Ss. 8⁰. *Στοιχεῖα* H. 2. (Vgl. die ausführliche Besprechung Günther's in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 218—221 und S. 340.) — 64) Rehm, A., Zur sog. Zwillingssonnenuhr aus Pergamon. Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Bd. XIV. S. 675—678. — 65) Reinhardt, F., Telesphorus, ein wenig bekannter Heilgott des klassischen Altertums. Allg. med. Central-Ztg. 1914. No. 5. — 66) Runik, K., Weitere Beiträge zur Geschichte des Bieres. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. No. 40 u. 41. S. 316—318 u. 324—325. (Behandelt vorwiegend die Zeit des klassischen Altertums. Vgl. das Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Medizin. Bd. XVI. S. 187/188.) — 67) Ruska, J., Cassianus Bassus Scholasticus und die arabischen Versionen der griechischen Landwirtschaft. Islam. Bd. V. S. 174—179. — 68) Schmidt, M. C. P., Terminologische Studien. 2. verbesserte Aufl. Leipzig. IV u. 107 Ss. 8⁰. (Es handelt sich hauptsächlich um mathematische Termini. Vgl. das ausführliche Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Medizin. Bd. XVI. S. 36f.) — 69) Schöne, H., Zu Galen's Schrift *Περὶ τοῦ παρ' Ἱπποκράτει κώματος*. Rheinisches Museum f. Philologie. N. F. Bd. LXXI. S. 388—405. (Zur der von Johannes Mewaldt im 2. Teil vom 9. Galenbande des Corpus Medicorum Graecorum der Vereinigten Akademien zum ersten Male nach einem Laurentianus und einem Parisinus aus den Handschriften herausgegebenen kleinen Schrift bringt hier der in der antiken ärztlichen Literatur wohlbewanderte Verf. einige recht wertvolle textbessernde Beiträge, namentlich zu dem in griechischer Sprache erhaltenen Anfang und Schluss; doch auch das nur in der lateinischen Uebersetzung des Niccolò da Reggio auf uns gekommene Mittelstück geht nicht völlig leer aus. Alle wertvollen wohlerwogenen Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.) — 70) Schütte, G., Die Quellen der Ptolemäischen Karten von Nordeuropa. Beitr. z. Gesch. d. deutschen Sprache u. Literatur. Bd. XLI. S. 1—46. (Vgl. das Referat von Günther in den Mitt. z. Gesch. d. Med.) — *71) Sereni, Q., Liber medicinalis edidit Fridericus Vollmer. Lipsiae. XXV u. 80 Ss. gr. 8⁰. Corpus medicorum Latinorum ed. consilio et auctoritate instituti Puschmanniani Lipsiensis. Vol. II. F. 3. — 72) Smith, V. A., The indian travel of Appollonius of Tyana. Zeitschr. d. Deutschen morgenl. Gesellsch. Bd. LXVIII. S. 329—344. — 73) Stephanides, M. C., Eine Skizze aus der analytischen Chemie der Alten. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 85—89. — 74) Derselbe, *Συμβολαὶ εἰς τὴν ἱστορίαν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ ἰδίως τῆς λυμείας. Ἐν Ἀθήναις.* 1914. 231 Ss. 8⁰. (Die grosse Mehrzahl der 14 Abschnitte dieser Schrift behandelt Fragen der Geschichte der Physik und Chemie im Altertum, die gelegentlich auch in das Medizinische direkt hineinspielen, wie die über das Trinkwasser bei den Alten.) — 75) Sudhoff, K., Ein Stelzbein aus altklassischer Zeit. Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 76/77. (Ueber den Fund in einem Grabe bei Capua, in welchem neben einem Skelett, dem ein Bein fehlte, ein künstliches Bein gefunden wurde. Zur Herstellung des gut gearbeiteten Ersatzgliedes aus der Zeit um 300 v. Chr. war Bronze, Holz und Eisen verwendet. Dieser erste Zeuge einer schon hohen technischen Entwickelung auf dem Prothesengebiete in der Antike ist nach London in das Museum des Royal College of Surgeon gewandert, also wohl schon ein älteres Fundstück. Den Fundbericht vermochte ich erst 1917 aufzustöbern.) — 76) Derselbe berichtet ebenda kurz über die Ausgrabung eines römischen Bades auf dem Salisberg bei Kesselstadt aus der Tagespresse. — 77) Derselbe, Die eiserne Hand des Marcus Sergius aus dem Ende des 3. Jahrh. v. Chr. Mitt. z. Gesch. d. Medizin. Bd. XV. S. 1—5. (Nach Plinius und Solinus wird die Frage der Kunsthand am rechten Arme des Sergius Silus, nach dem Verluste der Hand in den Schlachten zu Ende des 3. Jahrh. v. Chr., untersucht, mit dem Ergebnis, dass die linke Hand als Schwerthand in Verwendung gekommen sein dürfte und die später angebrachte rechte Ersatzhand als Schildhand.) — 78) Derselbe, Ausgrabung von Wohnhäusern aus mykenischer Zeit in Tiryns. Ebendas. Bd. XV. S. 188. — 79) Derselbe, Ein neuer Text der „Initia medicinae". Ebendas. Bd. XV. S. 281—288. (Vgl. das Ref. in Abschnitt V, No. 90.) — 80) Vidal, E., L'Héliothérapie à travers les âges. (Auch die Antike wird gestreift.) — 81) Viedebantt, O., Der Athenische Volksbeschluss über Maass und Gewicht. Hermes, Zeitschr. f. klass. Philol. Bd. LI. S. 120—144. — 82) van Wageningen, J., Anziehungskraft. Rhein. Museum f. Philol. N. F. Bd. LXXI. S. 419—421. (Nach Plinius ziehen die Gestirne die Flut an, was er über Poseidonios, dessen Ansicht gleichfalls mitgeteilt wird, dem Dikaiarchos von Messana, dem Begründer einer mathematischen Geographie, entlehnte, der zuerst die Anziehungskraft der Sonne gelehrt hat.) — 83) Waser, O., Volkskunde und griechisch-römisches Altertum. Schweiz. Arch. f. Volksk. Bd. XX. S. 283—347. (Wichtige, grundlegende Darstellung und zusammenfassende Uebersicht.) — 84) Washburne, W. H., Galen, Vesalius, Da Vinci — Anatomists. Bull. of the Soc. of Med. History of Chicago. Vol. IV. Jan. No. 1. S. 1—19. (Vgl. in Abschnitt V, No. 114.) — 85) Wellmann, M., Pamphilos. Hermes, Zeitschr. f. klass. Philologie. Bd. LI. S. 1—64. (Ueberaus wichtige und ergebnisreiche Quellenstudie zur Tiergeschichte des Aelian. Medizinisches wird



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:43 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht berührt. Der Grammatiker Pamphilos muss ausser und vor seinem Lexikon auch ein naturwissenschaftliches Sammelwerk verfasst haben, vielleicht nur als Teil einer umfassenden Quellenschrift, als welchen W. den überlieferten Λειμών annimmt, eine Art Thesaurus der älteren mythologischen, naturwissenschaftlichen und Geschichts-Anekdoten-Literatur der Griechen, als letzte Etappe Alexandrinischer Schultradition. Vgl. das Ref. von Zaunick in den Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XVI. S. 196f.) — 86) Wiberg, J., Kriselaeren i Oltidens Medicin. (Krisenlehre in der Medizin des Altertums.) Med.-hist. Smaaskrifter. No. 13. (Vgl. Abschnitt I, No. 46.) — 87) X, Fussboden- und Wandheizung nach Art altrömischer Heizanlagen in dem Neubau eines Hauses für chirurgische Behandlung beim Lazarett in Wiesbaden. Gesundheits-Ingenieur. 1915. Jahrg. XXXVIII. No. 8. S. 93 u. 94.

Der Krieg hindert auch am Corpus stellenweise die Weiterarbeit, wie der Bericht des Corpusleiters (27) über das Jahr 1915 erkennen lässt. Helmreich hat zwar Galenos' Περὶ τῶν ἐν τροφαῖς δυνάμεων und Περὶ εὐχυμίας καὶ κακοχυμίας druckfertig gemacht und bei der Prüfung der Rotogramme des Athous 4284, 164 und des Parisinus suppl. graec. 634 deren nahe Verwandtschaft und Trefflichkeit festgestellt. Wenkebach hat die drei Galen-Kommentare zum 1. Buche der Hippocrati'schen Epidemien bis auf die Nachprüfung an der arabischen Uebersetzung des Hunain fertiggestellt und hofft den Text der drei Kommentare zum 3. Buche der gleichen Schrift bis Ostern 1916 druckfertig zu haben — wenn er nicht vorher zum Heere gerufen wird. Koch (Eisenach) hat vor seinem Ausrücken ins Feld die Ὑγιεινά des Galenos im Manuskript vollendet. Kalbfleisch's weitere Untersuchungen über den pseudogalenischen Kommentar zu Hippokrates' Περὶ χυμῶν haben zur vollen Bestätigung seiner Annahme einer Renaissancefälschung geführt, zu der die lateinische Uebersetzung der Aphorismen des Maimonides die Grundlage bildeten; als Fälschungsexempel soll der Text in den „Spuria" (XI, 1) Aufnahme finden: er ist druckfertig. Die zweifellos aus dem echten Galen-Texte entnommenen Zitate bei Maimun wird Kahle (Giessen) arabisch uud deutsch zum Corpus beisteuern. Zu Anfang 1916 wollte A. Hartlich (Grimma) die kleine Schrift Περὶ πτισάνης im Manuskript einliefern. Den Text zu den metrologischen Medizinertraktaten hat Viedebantt (Potsdam) bis auf einige noch nötige Handschriftenkollationen aus dem feindlichen Auslande fertig gestellt. Wellmann's sehnsüchtig erwartete Aëtios-Ausgabe ist ins Stocken geraten, da einige unentbehrliche Handschriften ausländischer Bibliotheken jetzt nicht zugängig sind. Eine unterdessen angestellte Untersuchung über den Einfluss des Bolos-Demokritos auf die medizinisch-naturwissenschaftliche und mystische Literatur des Altertums soll demnächst veröffentlicht werden. Am Erotianosglossar und dem darin verwendeten Hippokrates-Texte arbeitet Nachmanson (Upsala) angestrengt weiter; zunächst sind wichtige „Erotianos-Studien" von ihm zu erwarten. In der Durcharbeitung des Aretaios-Textes ist Hude (Frederiksborg) schon weit gediehen; nur die neue Kollektion des Harleianus 6326 muss noch abgewartet werden, ehe die Recensio beendigt werden kann. Von Heiberg's Paulos Aiginetes ist der erste Band im Druck (er war im Frühjahr 1917 bis zum 12. Bogen gediehen). Band II sollte im Januar fertig werden bis auf eine noch nötige Revision eines Parisinus zu Buch VI, deren Vornahme von den Weltereignissen mitbestimmt wird.

Das wichtigste literarische Ereignis für die altklassische Medizin im Jahre 1916 ist das Erscheinen eines zweiten und dritten Bandes des lateinischen Aerztecorpus. Marcellus (als fünfter von 8 Bänden) macht den Anfang. Seit mehr als 25 Jahren konnten wir uns G. Helmreich's Ausgabe von Marcelli de Medicamentis erfreuen, deren Wert auch heute nicht herabgesetzt werden soll. Wie sehr aber Niedermann's Ausgabe (48) einen Fortschritt bedeutet, geht schon aus der einen Tatsache hervor, dass es ihm gelungen ist, im Cod. Par. lat. 6880 (aus dem IX. Jahrhundert, anscheinend in Fulda geschrieben, wo ihn Ulrich v. Hutten auffand), die Vorlage für die Editio princeps des Janus Cornarius zu entdecken, mit der C. weidlich selbstherrlich umgesprungen ist, nicht nur in der eigenmächtigen Aenderung verdorbener Stellen, sondern auch in schulmeisterlicher Normalisierung der vulgären Diktion und Stilisierung des provinziell gefärbten Marcellus-Textes. Auch den Cod. Arund. 166 des Britischen Museums (X. Jahrhundert) hatte Helmreich noch nicht benutzen können, nur den etwa gleichalterigen Cod. 420 zu Laon, was um deswillen besonders zu bedauern ist, weil diesem Kodex eine ganze Anzahl von Ternionen und Quaternionen fehlen, so dass Helmreich bei diesen Textlücken einzig auf den unverlässlichen Text des Cornarius angewiesen war. All dies hat Niedermann für seine Ausgabe nun uneingeschränkt verwenden können, und was er überdies noch an Helmreich's früherer Textgestaltung zu tadeln fand, setzt er im Vorwort seiner neuen Ausgabe auseinander, und man muss sagen, auch das ist keineswegs ohne Bedeutung. Sehr wesentlich hat Niedermann auch die Quellenfrage gefördert, ihr durchgehends volle Aufmerksamkeit geschenkt und am Fusse der Textseiten ständig das Ergebnis seiner Nachforschungen genau notiert, sowie schliesslich am Ende des Werkes in einem ausführlichen „Conspectus fontium et testimoniorum" tabellarisch zusammengestellt. Marcellus selbst nennt als Quellenautoren den Plinius, Apuleius Celsus, Apollinaris, Designatianus, Siburius, Eutropius und Ausonius, zum Teil ja völlig unbekannte Leute, während der stark benutzte Scribonius Largus gar nicht von ihm genannt wird. Er ist wahrscheinlich hinter seinem Apuleius Celsus verborgen. Neben dem „Breviarium Plinii" nimmt Niedermann auch eine Benutzung der originalen Historia naturalis Plinii an, im Gegensatze zu Valentin Rose. Schwierig ist die Verwandtschaft des Marcellus mit dem Texte des Pseudo-Apuleius und des Sextus Placitus mit Sicherheit aufzuhellen; jedenfalls ist sie damit nicht erklärt, dass etwa alle drei die Naturalis historia des Plinius benutzt hätten, dazu ist die Uebereinstimmung doch zu gross. Aber es ist weder der Pseudo-Apuleius „De herbarum medicaminibus", noch der Sextus Pl. heute textlich derart zuverlässig festgelegt, dass ein sicheres Urteil möglich wäre. Wahrscheinlich hängt Sextus vom Marcellus textlich ab und dieser wieder vom Pseudo-Apuleius „De herbarum medicaminibus". Die Uebereinstimmungen zwischen Marcellus und Pseudo-Theodorus lassen sich zum Teil aus gemeinsamer Benutzung der „Medicina Plinii" durch beide Autoren verstehen, aber andere Stellen legen doch wieder die Vermutung nahe, dass Pseudo-Theodorus den Marcellus und den Pseudo-Apuleius benutzt habe. Das Verhältnis zwischen

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by 
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

dem sog. Plinius Valerianus und dem Marcellus dagegen scheint nicht die direkte Abhängigkeit zwischen beiden zu sein, sondern Plinius Valerianus hat auch wie Marcellus den Pseudo-Apuleius benutzt. Für alle diese Fragen bringt Niedermann in seiner Praefatio wichtiges Material zu ihrer Beantwortung. — Mit besonderer Sorgfalt war Niedermann bemüht, den provinzialen Hauch auf der Diktion des Marcellus beizubehalten und seine Barbarismen nicht durch klassisches Latein zu ersetzen, sondern die Gallizismen seiner Sprache mit Vorsicht aus den Handschriften zu konservieren, wofür auch wir Mediziner ihm dankbar sein müssen. Indices der Eigennamen, der Herkunftsgegenden der Species und anderer Länderbezeichnungen und reiche Indices verborum memorabilium und gesondert der Spezies sowie der Pondera et Mensurae machen das treffliche Buch in vollem Maasse gebrauchsfertig.

Wenige Monate nach dem Marcellus ist der Quintus Serenus erschienen, der mit Scribonius und Gargilius den II. Band des Corpus medicorum bilden soll, aber heute schon für sich allein zu unserer Freude und Befriedigung nun schon geordnet in trefflicher neuer Ausgabe in unserer Hand ist. Zwar durch Baehrens' Bearbeitung in den Poetae latini minores Vol. III war er wohl schon länger zugänglich, aber in Sonderausgabe ist er seit langem nicht mehr erschienen, seit Ackermann's Ausgabe von 1786, also seit 130 Jahren nicht mehr. Vollmer (71) hat ihn für seine Neubearbeitung der „Poetae latini minores" aus den Handschriften einer neuen sorgfältigen Recensio unterzogen und sich bereit gefunden, diese neue Recensio für das Puschmann-Corpus mit ihrem vollen Apparat auszustatten und mit dem für den Medizinhistoriker wichtigen Rüstzeug zu versehen: einer übersichtlichen tabellarischen Zusammenstellung der Quellen und der Gewährsmänner für den pharmakologisch-therapeutischen Bestand (Remediorum fontes vel testes) und ausführlichen Indices der Eigennamen, der Krankheiten und leidenden Körperteile (Morbi, mala, membra laesa) und der Heilmittel (Remedia). Von besonderem Werte für den Medizinhistoriker ist die ausführliche Praefatio, die der Berichterstatter mit Genuss durchgearbeitet hat. — Der erste Autor, der den ärztlichen Dichter nachweislich benutzt hat, ist Marcellus, freilich ohne ihn zu nennen. Den Beinamen „Sammonicus" erhielt dieser, weil man ihn mit einem Dichter seines Namens identifizierte, den der Kaiser Alexander Severus kannte und schätzte. Es ist aber nicht sicher, dass dieser Quintus hiess, während es sogar möglich ist, dass der Dichter der medicinalis ars Q. Serenius geheissen hat. Allerdings neigt Vollmer zu der Annahme, dass dieser vielmehr Quintius (Quinctius) Serenus geheissen habe. Ueber Serenus' Lebenszeit lässt sich gar nichts sicheres sagen. Man weiss nicht, ob er am Ende des 2. oder im 3. oder gar im 4. Jahrhundert gelebt hat, und auch die Text- und Versform hilft in dieser Frage nicht weiter, ebensowenig die Quellenbenutzung. So kommt V. zum Schluss, dass wir über die Lebenszeit des Serenus wohl im Dunkeln bleiben werden. Die Naturalis historia des Plinius scheint Serverus nicht selbst benutzt zu haben, sondern nur Exzerpte, und zwar umfänglichere als sie das „Breviarium" darstellt, dessen treffliche Ausgabe als „Medicina Plinii" wir Valentin Rose verdanken. Benutzt hat den Serenus nach dem Marc. nachweislich erst wieder Benedictus Crispus, dessen 241 Medizinverse aus dem Jahre 681 noch immer einer kritischen Textbearbeitung warten. Dieser nennt auch den Serenus als seine Quelle, und wie stark er ihn benutzt hat, ist von V. ausführlich nachgewiesen, der auch die seit Dümmler's Abdruck in den Poetae latini aevi Carolini (u. Orelli's Hinweisen im Helpericus, 1882) bekannt gewordenen 20 Verse des Jacobus aus dem Zürcher Cod. W. 78 d. IX. Jahrh. zum Abdruck bringt. Man hat dessen Beschäftigung mit medizinischen Handschriften im Auftrage Kaiser Karls und das dem Jacobus vorliegende Material später wesentlich überschätzt (Baehrens, Manitius); V. führt dies auf das rechte Maass zurück, aber doch verdient der wohl mit Unrecht als „Notarius" bezeichnete, wenn auch kein Arzt gewesene, Jacobus, der seine Backen nach dem Muster des Schlussgedichtes des Marcellus über Gebühr bläht, die Beachtung des Medizinhistorikers, die er bisher nicht gefunden, die ihm aber V.'s Abdruck seiner Verse in der Praefatio der für Mediziner bestimmten Serenusausgabe gesichert hat. In der von Jacobus bewirkten Reichenauer Aufzeichnung des Serenus hat diesen auch Walahfrid (833) benutzt. Einige weitere Benutzerspuren stellt V. noch aus Vatikanischen und St. Galler Handschriften zusammen und wendet sich dann den Serenus-Handschriften zu. Frühmittelalterliche Bibliothekskataloge erwähnen ihn oft, ohne dass die Codices auf uns gekommen wären. Auch der Reichenauer Urtyp des Turicensis W. 78, den Jacobus besorgte, ist verloren, aber auch die Züricher alte Kopie (A) nimmt eine ganz singuläre Stellung in der Ueberlieferung des Serenus-Textes ein; sie ist kurz vor 900 in St. Gallen geschrieben und bringt auch zahlreiche wertvolle Noten über die einzelnen Arzneistoffe, die V. auf zwei Seiten Fussnoten sorgfältig gesammelt zum Abdruck bringt. (Er hält Walahfrid für den Verfasser; jedenfalls war es ein Deutscher; das Mustro für Fledermaus hängt gewiss mit Maus zusammen). Alle weiteren Handschriften (auch die Inkunabeln) gehen auf einen anderen Typus (B) zurück, dessen älteste Zeugen (ein Leidener und mehrere Pariser, ein Brüsseler, ein Römischer und ein St. Galler Cod.) auch noch ins IX. bezw. X. Jahrh. zurückreichen. Eine ganze Anzahl früher benutzter Codices ist heute unauffindbar; über einen des XII. Jahrh. in gräflichem Privatbesitz habe ich kürzlich im Archiv f. G. d. Med. nähere Mitteilungen gemacht! — Eingehend untersucht V. das Verhältnis zwischen B. u. A, und kommt in Uebereinstimmung mit Baehrens und im Gegensatz zu J. Schmidt zu dem Ergebnis, dass A die wertvollere Textüberlieferung darstellt, während B eine ganze Anzahl von Versen ausgelassen hat, die der Schreiber nicht sicher zu lesen vermochte. Die Varianten im Züricher Cod. W. 78 sind in Karolinger Zeit aus einem Kodex der Linie B eingetragen, in dem schon eigenmächtige Aenderungen vorgenommen waren, die als Verschlechterungen zu gelten haben. Aber auch sonst ist A nicht ohne Tadel. In Karolinger Zeiten ist offenbar nur ein älterer Kodex gelangt, beschädigt und schon etwas verderbt, den ein Vorgänger von A sorgfältig kopierte und Jacobus schon mit einiger Willkür weiter überlieferte. In weiter beschädigter Gestalt hat diesen ältesten Kodex auch der Urheber des Typus B benutzt, und was er nicht mehr lesen konnte, einfach weggelassen. Diese Abschrift erlangte schon im IX. Jahrhundert durch weiteres Kopieren grosse Verbreitung, die bis in die Zeiten des Humanismus und in den Inkunabeldruck hinuntergeleitet wurden. Auch über die Drucke macht V. einige Mitteilungen. Die Inkunabel ohne Ort und Jahr, in der Zeit um 1480 bei Georg Herolt in Rom gedruckt (sie hat 22 Blätter,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht 26), die V. nur in Berlin und Wien aufführt, besitzt auch das Leipziger Institut! Ueber die Titel der 64 Abschnitte handelt V. gleichfalls ziemlich ausführlich und kommt zum Schlusse, dass sie vom Dichter selbst herrühren, aber im Laufe der Zeit stärkeren Schaden gelitten haben als der Text der Verse. Der textkritische Apparat ist in aller Ausführlichkeit beigegeben, und zwischen Text und Apparat sind in besonderer Rubrik die Autores, Imitatores und Testes am Fusse jeder Seite eingeschoben und so in jeder Weise alle Wünsche erfüllt; vollen freudigen Dank aller Medizinhistoriker hat V. sich gesichert. Mit Fleiss und Umsicht hat er seines Amtes gewaltet und voller Erfolg ist ihm nicht versagt geblieben. Sein Index, der „Morbi, mala, membra laesa", soll in allen weiteren Corpus-Bänden Nachahmung finden. [**Sudhoff**.]

V. Mittelalter und Renaissance in Morgenland und Abendland.

A. Morgenland.

*1) Kroner, Dr. Rabbiner, Eine medicinische Maimonideshandschrift aus Granada. Ein Beitrag zur Stilistik des Maimonides und zur Charakteristik der hebräischen Uebersetzungsliteratur. Im Urtext herausgegeben, übersetzt und kritisch erläutert. Janus. T. XXI. p. 203—247. — 2) Löw, I., Bemerkungen zu Budge's „The Syriac Book of Medicines". Zeitschr. d. Deutsch. morgenländ. Ges. Bd. LXX. S. 525—531. (Ein abermaliges Zeugnis für die leichtfertige Hast, mit der der englische Gelehrte seinen s. Z. so aufsehenerregenden handschriftlichen Fund zurechtgestutzt und auf den Markt geworfen hat, wodurch unsere schonungslose Zurückweisung in Virchow's Jahresber. 1913, Bd. I, S. 334, No. 2, sowie daselbst 1915, S. 355, No. 5 vollauf gerechtfertigt wird. Löw, der sich namentlich durch sein klassisches Buch „Aramäische Pflanzennamen" gleicherweise als vorzüglicher Syriast, wie als verständig wägender Botanohistoriker einen festen Ruf begründet hat, stellt hier eine gründliche Nachprüfung der dem Budge'schen Werke I, 601 ff. und II, 715—726 angegliederten Verzeichnisse der Heilmittelbenennungen an und kommt dabei zu bemerkenswerten Ergebnissen. Da verwechselt Budge unbekümmert, blind und sklavisch gegenüber seinem von Fehlern wimmelnden Manuskript u. a. Grünspan mit Zinnober, Kleeseide mit Opium, Nesselsamen mit Pocken, Flussdosten mit dem Aal, eine Salbe mit einer Wunde usw. usw. Ich kann mir nicht versagen, die Bemerkung Löw's zu S. 719, Z. 5 wörtlich wiederzugeben: „Z. 5 bietet die Perle der Missgriffe des Verzeichnisses. Budge hat nicht nur nicht erkannt, dass der ganze zusammenhängende Teil seiner Publikation eine Uebersetzung aus Galenos ist, er erkannte auch den Namen Galenos nicht, wo er ausdrücklich steht. Man liest bei ihm: „„Khalba dhe egaletha; pure honey which one calleth „galinos", mel purissimum."" Hiermit verhält es sich folgendermaassen: Im Antidotum des Philo werden die Ingredienzien in 15 Distichen symbolisch angedeutet. Galen erklärt diese Disticha [XIII, 269 Kühn]. In dem letzteren heisst es: *Νᾶμα δὲ θυγατέρων ταύρων κτλ.* Dies erklärt Galen 272: natarum tauri textura, quandoquidem in putrescentibus tauris apes generari tradunt. Die Sache erwähnt auch Gregor von Nyssa bei BB. 749." Sapienti sat!) — 3) Meyerhof, Dr. M., Der Hanf als Genussmittel der Orientalen. Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient. Bd. XLII. No. 7—12. 10 Ss. Mit 2 Holzschnitten. (Eine fesselnd geschriebene und sehr lesenswerte Studie zur Natur, Geschichte, Wirkung und Verbreitung der südlichen Rauschdroge Cannabis sativa L. Das reichhaltige Material ist aus eigenen Beobachtungen, ärztlicher und Reiseliteratur, namentlich aber aus den unschätzbaren persönlichen Mitteilungen G. Schweinfurth's zusammengeflossen.) — 4) Derselbe, Blindheit im Orient. Deutsche opt. Wochenschr. 1915/1916. No. 20. 5 Ss Mit 2 Holzschnitten. (Der kleine, jedoch mit wichtigsten Tatsachen bei lebendigem Vortrag gesättigte und von warmem Mitgefühl durchblutete Aufsatz des hochgeschätzten Verfassers führt uns die Schrecken der massenhaften Erblindungen in allen Ländern des Orientes vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean, namentlich aber an den Südküsten des Mittelländischen Meeres und vor allem in Aegypten, dem Lande jahrelanger praktischer Tätigkeit M.'s, wie ein wechselvoller Film vor Augen, lehrt klimatische, soziale, hygienische Momente im Bunde mit religiösen Vorurteilen als Hauptursache des furchtbar hohen Prozentsatzes an Blinden kennen und wirft nebenbei interessante Streiflichter auf so manche kulturelle Zustände seltsamer Art. Der klare Aufbau und die strenge Gliederung des Themas bei allem Schwung der Darstellung erweckt dem Leser hohe Befriedigung.)

Man kann ein grosser Verehrer des Ibn al Maimûn ob seiner umfassenden Genialität und seiner unantastbaren sittlichen Reinheit sein, ohne doch ihm zu Liebe den Drang zu fühlen, ein ärztliches Werk von ihm der Welt der Gebildeten zu vermitteln, wenn nicht die unerlässliche Vorbedingung des ausreichenden Sachverstandes gegeben ist. Diese banale Weisheit gilt auch für den Fall, dass die Publikation rein sprachhistorische Zwecke verfolgt, da ja unter dem erwähnten Mangel folgerichtig Konstitution des Textes, Zuverlässigkeit der Uebertragung nebst Erläuterungen und epikritische Wertung des Ganzen bedenklich leiden müssen. Kroner (1), der den Schritt in bestem Glauben gewagt hat, hätte gut getan, sich entweder durch die von ihm bekannten ästhetischen Bedenken vor dem Thema — es betrifft eine seinem Fürsten gewidmete Belehrung Ibn al Maimûn's über Hygiene, Pathologie und Therapie des Beischlafes — abschrecken zu lassen und die Bearbeitung einem genügend sprachkundigen Mediziner, dem von Berufs wegen die naturalia als non turpia gelten, in die Hand zu geben, oder wenigstens einen solchen neben einem Orientalisten sich als ständigen Beirat zu wählen. Freilich hätte dies einen Akt grossmütiger Selbstentäusserung eingeschlossen, dafür aber ihm selbst, der Wissenschaft und dem wertvollen Manuskript zur Ehre gereicht. Dass dieses hartklingende Urteil gerecht ist, erhellt aus der grossen Zahl der Irrungen, die grossenteils aus der Unkenntnis der Kunstsprache der altarabischen, wie der deutschen Heilkunde entspringen, als deren am häufigsten begegnende Ausdrücke ich voranschicke: tadbîr „hygienische Ordnung, gesundheitliche Verhaltungsnorm, Régime", tarkib „Zusammensetzung", wasaf, amar „verordnen, verschreiben", sifat „Rezept, Formel", šarbat „Dosis", châsijat „spezifische Wirkung"; auch betone ich die Notwendigkeit eines scharfen Auseinanderhaltens der agdija „Nahrungsmittel" als Rohstoffe für die at'ima „Speisen" als deren Veredelungsprodukte, sowie der Doppelbedeutung von šarâb „Syrup" und „Wein" im konkreten Falle.

Alle übrigen Beanstandungen an Text und Uebersetzungen lasse ich nun einzeln folgen:

222, 2 Ben 'Abdullâh — 231, 4 „Sohn des Gottesdieners". Es ist nicht üblich, Eigennamen zu übersetzen.

222, 4 gharâmat — 231, 8 „Not". Besser lautet die ganze Stelle: „indem er sehr begierig auf ihn (den Beischlaf) sei, obwohl der Diener (ich) ihn auf die Magerkeit seines Körpers aufmerksam gemacht habe".

222, 7 gasmihi — 231, 14 „seines Fleisches", r. „seines Leibes".



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

222, 7 katrat — 231, 14 „Vermehrung", r. „Menge, grosse Zahl (der Kebsen)".

222, 6 u. ö. innamà — 231, 13 u. ö. „fürwahr", r. „lediglich, nur".

222, 9 imtatal — 231, 18 „in seinem Herzen ausgemalt", r. „den Befehl befolgt, wie . .".

222, 11 wa a'azam. Das wa ist zu streichen.

222, 12 hâl al mizâg — 231, 23 „Aus der Natur", r. „Zustand der (seiner) Grundmischung (seines Temperamentes)".

222, 12 gumlijan — 231, 24 „grundlegend", entsprechender „allgemein zusammenfassend".

222, 14 fadla — 231, 27 „Residuum", r. „Ueberschuss (περίσσωμα)".

222, 18 bi'itidâl — 231, 35 „bei einem Mittelmaass", gehört, wie bei den klassischen Aerzten ganz gewöhnlich, zu „feucht und warm", also: „was an Nahrungsmitteln in mittlerem Grade feucht und warm macht".

223, 2 al ghasab — 232, 4 „die Anstrengung". L. besser ghadab „Zorn".

223, 3 u. ö. kadâlik — 232, 5 „so", r. „ebenso".

223, 4 judabbal al 'uzm — 232, 10 „das membrum vertrocknet", r. „macht die Steifheit (eigentl. Grösse, Umfang) schlaff".

223, 4 'alâ'l qasd — 232, 10 „mit Lust"; richtiger erscheint mir das ungefähre Gegenteil „mit rein verstandesmässigem Antrieb, gewollt, absichtlich", entsprechend z. B. den Gebräuchen der mohammedanischen Eheschliessung mit einer ungeliebten Frau, um nur einen Leibeserben zu erzielen. Das folgende Einschiebsel würde dadurch gegenstandslos.

223, 7 li râhat min tark — 232, 16 „um sich zu entfernen von der Unkeuschheit"; ungezwungener erschiene mir eine Ergänzung des tark durch „al hajât al dunjâ, also: „zum Zwecke innerer Sammlung (Ungestörtsein durch äussere Reize) infolge Weltflucht (Versenkung in Gott)".

223, 10—232, 22 fg. Unter Streichung des vorangehenden Einschiebsels würde ich vorschlagen: „so dass seelische Vorgänge (als Faktoren) in dieser Hinsicht in Abrede zu stellen wären, vielmehr (wa statt au) helfen sie sehr viel dabei".

223, 14 fg.—232, 31 besser: „die jahrelang hintereinander zum Beischlaf gebraucht worden ist, und (besonders) die Menstruation, die für denjenigen, der daran Anstoss nimmt, abscheulich ist; gewöhnt sich nun doch die Natur daran, so tritt doch Trägheit beim Akt ein und diese wird habituell beim Menschen, so dass, wenn seine Seele (Geschlechts-) Lust empfindet, sie auf Unzulänglichkeit (der Ausführung) stösst." Die Lesung quṣûr ist entschieden fehlerhaft und mit qusûr zu vertauschen.

223, 17 fg.—233, 3 fgg. „So ergibt sich denn Kraft dieser meiner Allgemeinausführungen, was in dieser Hinsicht erstrebt oder vermieden werden muss".

233, 11. Streiche „ja — gewisse".

223, 22 u. ö. al 'asâfîr — 233, 13 u. ö. „Vögel" ist ungenau, dafür ist „Sperlingsvögel" einzusetzen. Denn alle von guten Quellen (Dozy, G. Dalman in E. D. P. V. Bd. XXXVI) identifizierten Arten 'asfûra beziehen sich auf die Ordnung Passeres (Sänger, Klettermeisen, Finken, Alaudiden u. dgl. Kleinvögel mehr).

223, 22 u. ö. chusa'l dijûk sind „Hahnenhoden", nicht, wie 225, 8—234, 37, dijûk chusija kastrierte (Mast-) Hähne.

223, 23 besser: „bei allen Temperamenten und Altersstufen" (isnân ist Plural von sinn, nicht von sann).

224, 1—233, 18 „das Weisse davon", r. „besonders ihre weisse Spielart".

224, 2—233, 19 u. ö. st. „Erbse, Bohne, Meerbohne" genauer „Kicher, Schminkbohne, Bohne".

224, 2—233, 20 st. al sîsamân l. al saisabân und übersetze st. mit „Sesam" mit „Dolichos Saisbân" (s. Ibn al Baitâr ed. Leclerc = J. B. No. 1258); st. hiljawân l. hiljaun.

224, 3 fg. habb al sanaubar al kabîr — 233, 22 „Pistazie", genauer „die grosszapfigen Koniferen". Vgl. hierzu E. Seidel, Die Medizin im Kitâb Mafâtîh al 'Ulûm (M.'U.) Anm. 64.

224, 4 . 227, 19 habb al zalam wa huwa alladî ju'arraf bifilfil al sûdân.

— 233, 23 . 237, 21 „Schwarzer Pfeffer" ist etwas ganz anderes, als der hier gemeinte „Negerpfeffer" = Cyperus rotundus L., über den und seine Beziehungen zum habb el zelem J. B. 559 . 560 . 1120 einzusehen sind.

224, 9 biqasd^in — 233, 34 „mit Verlangen", besser „absichtlich, ad hoc". S. o.

234, 1 „das in ihnen, was die Blähungen vertreibt".

224, 13 st. šûnbaz l. šûnîz.

234, 3 u. ö. st. „aufgeben", besser „vermeiden".

234, 5 l. „langer Pfeffer" st. „Pfeffer".

224, 16—234, 7 fg. st. „zerreibe diese Arzneimittel" l. „diese A. erhitzen, sind geschickt zum Würzen der Speisen und kommen (jarid von warad) denn auch wirklich hinein. Man muss darauf zurückkommen (turadd von radd) gemäss dem, was, so Gott will (weiter unten), in seinem Abschnitt (bifaslihi) stehen wird." Er meint Abschnitt VI. Inšallâh ist eine für solche Fälle, wo der Autor bei einem Hinweis auf später (s. u.) vor Vollendung der Schrift wegsterben könnte, ganz gebräuchliche fromme Formel.

224, 20 al gulbân — 234, 14 l. „Erbse" st. Wicke", „gewohnten" st. „bekannten", „kältende Gemüse" st. „frische Kräuter".

224, 21—234, 27 l. „Qitâgurke" st. „Kürbis", 234, 18 u. ö. al abâzîr l. „Grüngewürze" st. „Samenarten".

234, 19 l. „genannt habe" st. „ich jetzt nenne".

225, 3 fg. — 234, 23 fg. muss es heissen „und ist derartig gegensätzlich (feindselig) zum Beischlaf, dass sogar ihr Duft . . ."

234, 28 streiche „können", 234, 30 l. „Gemenge" st. „Zusammenfassung".

225, 8 madbara ist verschrieben für mudîra — 234, 33 nebst Note 13 st. „Ein Arrangement!" l. „Sauermilchsuppe". Vgl. hierzu P. de Koning, Traité sur le calcul dans les reins et dans la vessie, Leyde 1896 = Kon. S. 7, Fussnote 8 (aus ar-Râzî).

225, 10 tutîb — 234, 37 l. „man aromatisiere" st. „man würze".

225, 9 harîsa — 234, 36 l. „eine Harisa, bereitet aus . . ." Zur Sache s. Kon. S. 7, Fussnote 7.

225, 11 u. ö. — 235, 1 fg. u. ö. l. „Rotl" (ca. 400 g) st. „Liter" und „Mitqâl" (ca. 6 g) st. „Siklus".

225, 13 u. ö. muqaddara — 235,5 u. ö. l. „zugemessen" st. „erwähnten".

225, 15 u. ö. — 235, 7 u. Anm. 14. Vgl. M.'U. No. 63.

225, 17 u. ö. 'ugga — 235, 11 l. „Eierkuchen" st. „Kuchen".

235, 19 al 'inabija — 235, 15 „jungen". Ohne alle Bedenken kann mit Ibn Sînâ al tanija „zweijährige" gelesen werden.


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

225, 20 ma'sûr — 235, 15 l. „ausgepresst" st. „eingepresst".

226, 3 ghula — 235, 28 l. „gesottenen" st. „gebratenen".

226, 4 fajunqa al lahm usw. — 235, 29 st. „man mache es klein" l. „man spüle das Fleisch nach Vermengung mit gebratener Zwiebel mittels des Restes der Brühe ab".

226, 6 u. ö. milh sqinqûr al. šqinqûr — 235, 34 u. ö. st. „Salz vom Krokodil" l. „Salz vom Apothekerskink" (Scincus officinalis Laur). Zum Verständnis dieser Stelle ist das Studium von J. B. 1197, namentlich S. 262 u. 263 unumgänglich.

226, 8 'alâ mâ asafuhu — 235, 38 st. „wie ich dargestellt" l. „wie ich es verschreibe".

226, 11 sîrag r. šîrag.

226, 13 Ibn Sîna wa ghairuhu min al atibbâ — 236, 7 st. „Avicenna und ausser ihm einige Aerzte" l. „Ibn Sînâ und andere Aerzte", ibid. u. ö. halwâ bleibt als fest umgrenzter Begriff wie auch von den Nichtorientalen beibehaltene Bezeichnung besser unübersetzt.

226, 14 sahhat bihurmatha — 236, 10. Man nehme unbedenklich die Konjektur der Anm. 17 sahhat tagribathâ an und übersetze: „ihre praktische Erprobung ist beweiskräftig".

226, 14 sahilat al fa'l — 236, 9 st. „leicht zu fertigen" (= s. al a'ml) l. „mild an Wirkung".

236, 12 streiche „abgeschälte".

226, 17 u. ö. ta'aqqud halwâ — 236, 16 u. ö. st. „es stockt die Süssigkeit" l. „es erstarrt dann zur halwâ".

226, 23 st. bhasab l. „juhsib" „macht wohlbeleibt".

227, 1 na't — 236, 29 l. „Benennung" st. „Beschreibung".

227, 2 min ahadhumâ — 236, 34 „von einem jeden" r. „von einem der beiden" (scil. Möhre oder Schaqâqul — Pastinak).

Ibid. u. ö. alsinat al a'sâfîr — 236, 35, r. „Sperlingszungen" nicht ein tierischer Teil, sondern eine pflanzliche Medizinaldroge, zu der man M.'U. No. 145 sehe.

227, 4 u. ö. al gawârišât — 236, 36 u. ö. l. „Gewürzlatwergen" st. „Garischim".

227, 7—234,1 fg. muss heissen: „man setze der Gewürzlatwerge nach Herunternehmen vom Feuer 1/8 Mitqâl Moschus zu".

227, 11 adaft (IV. von daîf) — 237, 9 st. „ich vermische damit (von dûf)" l. „ich fügte hinzu".

237, 13 l. „gebratene" st. „gebrannte".

237, 14 l. „frischer Luzernesamen".

237, 19 st. „geriebene" l. „geschabte".

227, 18 habb al qilqil — 237, 19. Ueber die Kilqilsamenkörner s. J. B. 579 u. 1822 (Cassia Torasamen). vgl. G. Schweinfurth, Arabische Pflanzennamen, Berlin 1912, S. 111.

227, 21 u. ö. — 227, 23 u. ö. st. „Paniz" l. besser „Fânîd", zu welcher Zuckerart man Mechithar, Anm. 184, einsehe.

Ibid. al scharba „Dosis". Eine Latwerge kann man nicht trinken.

228, 1 junqá — 237, 27 st. „lege" l. „säubere, spüle".

228, 3 wa qad dakar 'Alî g'ahd al châsijat übersetzt Herausgeber 237 fg. mit „sie nennen in Anbetracht von (etwas ganz) Besonderem . . .". Er verkennt hierbei vollständig 'Alî als Personennamen — wahrscheinlich ist 'Alî ibn al 'Abbâs, möglicherweise 'Alî ibn Sînâ gemeint — und hält es für die Präposition 'alâ, die er auf das folgende bezieht. Es muss also heissen: „Alî erwähnt folgendes als hochspezifisch."

228, 4 jatahassá — 237, 33 st. „trinke schluckweise" l. „schlürfe es".

237, 34 „Istinâk" für Scincus officinalis ist mir unbekannt.

237, 37 l. „sie (die Speise) kräftigt sehr" st. „mache sie sehr kräftig".

238, 2 fgg. muss heissen: „Ibn Zohr teilte folgendes Mittel mit, das man als eine gegen mangelhafte Erektion, Verringerung des Samens und der Geschlechtslust heilsame Latwerge erwähnt: dicke Salepbollen . . ., Gartenrüben- und Rettigsamen."

238, 6 u. ö. l. „Ochsenzunge" st. „Stierzunge", d. h. der Boretsch (s. Mechithar, Anm. 352).

228, 11 Kalah, r. Kelech, also nicht, wie 238, 6, „Stengel", sondern „Ferula (Galbanum)". Vgl. J. B. 1961, wo es ausdrücklich heisst: chez nos compatriotes d'Espagne c'est le galbanum, und 1843.

228, 15 fg. schlage ich folgende Lesung vor: wa in lau munn (Perf. Pass. von mann) al manij wag'ab an atbat (Elativ von tâbit) min dàlik hadâ wa huwa sarî'un lam jataqaddam al tazâjud (vgl. 218a: „in der Handschrift gleicht das dâl sehr dem râ") und müsste demnach die Uebersetzung 238, 10 fgg. etwa lauten: „da es viele Leute gibt, die gern eine recht lang andauernde Erektion haben möchten, selbst dann noch, nachdem (durch die Ejakulation) der Samenfluss vermindert ist, so müsste dieser stabiler (dauerhafter) sein als jene, so aber ist er sehr rasch verlaufend und konnte vorher eine Vermehrung (verstärkte Ansammlung) nicht stattfinden."

238, 15 l. „gelbe" st. „kupferfarbige". Wohl die Drüsenameise Lasius flavus Fabr.

228, 20 al ichlîl r. iblîl — 238, 17 st. „Gliedkranz" (wohl Verwechslung mit iklîl „corona glandis" l. „Harnröhre". S. hierzu P. de Koning, Trois traités d'Anatomie arabes, Leyde 1903, Vokabular.

229, 2 al a'âna wa'l furg' . . . wa'l qadîb — 238, 23 fg. r. Weichen, Vulva, . . . Rute".

229, 6 st. al tabîb l. al tîb (nom. unit. für al atjâb) „Aromata".

238, 29. Zu Galia moscata s. E. Wiedemann, Aus Nuwairi's Enzyklopädie. Ueber Parfüms bei den Arabern. In: Arch. f. d. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik, Bd. VI, S. 420, wo auch Aufklärung über das Banöl (229, 13—239, 4) geboten wird.

238, 30 st. „verringert sich" l. genauer „geht nieder".

229, 8 st. ju'allûhâ würde ich die Lesung g'a'lûhâ vorziehen.

229, 10 u. ö. al qutn ist nicht, wie 238, 36 fg. das ganz unverständliche „kutun (Knochen)", sondern „die Lendengegend". S. de Kon. op. cit., Vokabular, Max Simon, Sieben Bücher Anatomie des Galen, Leipzig 1906, Vokabular.

229, 2 st. „vollständig reibe" usw. l. „tüchtig massiere, so dass die Lendengegend warm, ja heiss werde".

229, 14. Für das aus dem handschriftlichen alfahân etwas gewaltsam gemachte al a'akân schlage ich die Lesung al fahdân vor, so dass 239, 5 zu übersetzen wäre: „der Schliessmuskel des Afters, bzw. der After und die beiden Oberschenkel", wozu man die beiden obengenannten Vokabulare einsehe.

239, 6 fg. muss es heissen: „dasselbe bezweckt man mit dem Trinken von Eisenwasser".



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:44 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

229, 17 al mashûgîn wird richtiger und mit der Wirkung einer Eisenwassertrinkkur besser zusammenpassend mit „die Dysenteriker" und nicht, wie 239, 9 mit „Leute mit Verstopfung" übersetzt.

239, 11 st. „bei der ganzen Speise" l. „bei jeder Speise".

230, 1 st. „vergeht" l. „herausgezogen, extrahiert ist".

239, 22 fg. Die Interpolation „2 Liter (sic!) vom Weine oder" ist unnötig, da der Dedikat ja doch Mohammedaner ist.

239, 26 st. „angedeutet worden ist", l. „aufgetragen worden war". [**Ernst Seidel.**]

B. Abendland.

5) Ahrens, W., Das „magische" Quadrat auf Dürer's „Melancholie". Zeitschr. f. bildende Kunst. (2) Bd. XXVI. S. 291—301. (Vgl. die Aeusserungen Günther's hierzu in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. XV. S. 209 ff. Wir schliessen uns voll der Ansicht an, dass das 16 zellige 16 Zahlen-Quadrat, dessen Quelle für Dürer heute noch nicht nachgewiesen ist, von dem Künstler nur als Belegstück für das Grüblerische und zugleich als Gegenstand für ihr Grübeln der allegorischen Frauengestalt beigegeben ist.) — 6) Albertotti, G., Per la Storia degli occhiali. Rivista di Storia critica delle Scienze mediche e naturali. Vol. V. p. 321/322. (Es handelt sich hier nur um einen Bericht über einen Vortrag A.'s vom 7. Juni 1914, der über die Einführung des ophthalmologischen Unterrichts zu Padua 1735 und über die Erfindung der Brillen handelt, die kurz nach 1300 allgemein in Italien bekannt sind, besonders in der Venetianer Gegend.) — 7) Albertus, Magnus, De animalibus libri XXVI. Nach der Kölner Urschrift. Mit Unterstützung der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, der Görresgesellschaft und der rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung herausgegeben von Hermann Stadler. Bd. I, Buch I—XII enthaltend. XXVI u. 892 Ss. gr. 8⁰. Münster i. W. Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters. Texte und Untersuchungen. Bd. XV. (Es gewährt dem Historiker der Natur- und Heilkunde eine ganz besondere Befriedigung, endlich den vorliegenden ersten Band der zweibändigen Ausgabe des Tierbuches von Albert dem Grossen fertig in der Hand zu halten. Es war ja in den Kreisen der Geschichtsbeflissenen auf dem Gebiete der biologischen Naturwissenschaft lange schon kein Geheimnis mehr, dass es Stadler gelungen war, völlig überzeugend festzustellen, dass sich in einem Kodex, der heute als W 258a auf dem historischen Stadtarchive zu Köln verwahrt wird, das Originalmanuskript der Tiergeschichte Alberts des Grossen erhalten hat und dass dieses Originalmanuskript mit tausend und mehr Missverständnissen der in Druck überlieferten Texte aufräumt und dass es uns erst ein wirkliches Urteil über Albert's gewaltige Eigenarbeit als selbstforschender Naturkundiger ermöglicht, der die heimatliche Tierwelt bis zu den deutschen Seeküsten hin aus eigener Beobachtung kannte und reichlich Selbstgesehenes schilderte. Namentlich seit Städler's Kölner Vortrag vom September 1908 ist hierin für weite Kreise Klarheit geschaffen, nachdem St. schon im März 1905 im Verein für Naturkunde in München seine Klarstellungen über Albertus Magnus als selbständigen Naturforscher ausgesprochen hatte. Von diesem Vortrage datiert auch der Eintritt der neuen Ausgabe in die Wege der Verwirklichung. Er gab Veranlassung, dass der preiswerte Münchener Zoologe, Richard Hertwig, Stadler ermunterte, seinen Plan zur Ausführung zu bringen, und sich dafür einsetzte, die Münchener Akademie der Wissenschaften für die Unterstützung der wichtigen Neuauflage auf Grundlage des Kölner Originalmanuskriptes zu gewinnen. Schliesslich noch durch den Krieg verzögert, hat das gewaltige Werk nun seinen ersten grossen Abschnitt erreicht. Möge es nicht allzulange dauern, bis der zweite Band, an dem der Satz schon begonnen hat, samt seinen hochwichtigen Indices vollendet ist! — Einleitend gibt Verf. kurz Bericht über den Stand der Frage nach der Entstehungszeit des Tierbuchs Albert's und seiner naturwissenschaftlichen Aristoteleskommentare überhaupt, ohne für diesmal ein eigenes Ergebnis zu bieten. Er wendet sich dann den Handschriften des Tierbuches zu, bei dem wertvollsten, dem Coloniensis saeculi XIII, nochmals die Beweisstücke kurz zusammenfassend, aus welchen sich zweifellos ergibt, dass wir es hier mit der Urschrift des Verf.'s selber zu tun haben; hier wird der hohe Glücksfall in aller Gründlichkeit kritisch ausgenützt, dass uns neben zahlreichen teilweise stark voneinander abweichenden Abschriften eines schwierigen wissenschaftlichen Textes auch die Urschrift erhalten ist. Eine interessante Klassifizierung der Albertushandschriften gibt Stadler obendrein in dieser Einleitung zu seiner Neuherausgabe nach der Urschrift. Den früheren Drucken sind wenige orientierende Zeilen gewidmet. — Den bei der Neuherausgabe innegehaltenen Grundsätzen kann man nur zustimmen, auch der bisher üblichen Verwendung des u und v, wenn auch die modernste lateinische Philologie nur noch ein kleines u und ein grosses V kennt. Das e ist, soweit heute üblich, in ae und oe geändert, sonst die stark willkürliche Orthographie des Autors, wenigstens im 1. Buche, völlig beibehalten, in den übrigen Büchern nur besonders eigenartige Formen. Auch in der Interpunktion hat sich der Herausgeber, soweit tunlich, an das Originalmanuskript gehalten, und der Text liest sich ganz gut so. Sehr praktisch, einfach und übersichtlich und schnell sich gewöhnend ist die Art, wie Stadler im Texte das Eigene Alberts vom Aristotelischen Lehngut scheidet | Lehngut . . || Eigenes . . | Lehngut . . || usw., wie denn der Herkunftsfrage des Textwortes ganz besonderes Gewicht beigelegt wird und mit Recht. Albert benutzt die Uebersetzung der Tierbücher des Aristoteles von Michael Scotus aus dem Arabischen (10 Bücher Historia, 4 De partibus, 5 De generatione animalium), für die Stadler eine Münchener Handschrift verwendet; die Aristoteleskapitel sind durchlaufend, unter dem Text angegeben, desgleichen die des Ibn Sina, von dem Albertus die anatomischen Abschnitte des Qanûn benutzt und das Aristoteles-Exzerpt, De animalibus in einer Uebersetzung Michaels, des Schotten. Stadler hat von letzterer Avicenna-Schrift einen Inkunabeldruck ohne Ort und Jahr benutzt. Die verdorbenen griechischen und sog. arabischen Tiernamen [Albert verstand keine von beiden Sprachen] sind unter dem Text richtig gestellt, kurz es ist alles getan, was man zunächst nur wünschen kann, um die Benutzung des Buches nutzbringend zu machen, den Rest der Wünsche werden die Indices erfüllen, z. B. die Deutung der Tiernamen des Albertus. Dass auch für die menschliche Anatomie und Physiologie des Mittelalters das Werk von allergrösster Bedeutung ist und hierfür fleissig benutzt werden muss, dafür möge die Tatsache sprechen, dass die Tieranatomie und -physiologie stets praecipue auf das perfectissimum animal quod est homo Rücksicht nimmt, dass ein Buch vom Vergleich zwischen Menschen- und Tierkörper handelt, ein anderes de principiis et origine generationis hominis, ein weiteres de impedimentis generationis usw., wie das ja aus Aristoteles' Tierbüchern bekannt sein sollte. Der Medizinhistoriker des Mittelalters hat mithin gleichfalls allen Grund, Stadler für die wichtige und wertvolle Gabe dankbar zu sein.) — 8) van Andel, M. A., Plague regulations in the Netherlands. Janus. Bd. XXI. S. 410—444. Mit 4 Fig. auf 2 Tafeln. (Die vielseitigen Mitteilungen berühren nur in ganz wenigen Fällen das Mittelalter.) — 9) Arnecke, Fr., Eine Diätregel aus der Praxis des Nürnberger Arztes Hartmann Schedel (1440—1514).



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arch. f. Kulturgeschichte. Bd. XIII. S. 138—141. (Es handelt sich streng genommen um keine blosse Diätregel, wie der Herausgeber und der Münchener gedruckte Katalog besagen, sondern um ein Consilium, eine ärztliche Ratserteilung für eine chronisch Kranke; den grössten Teil solcher schriftlichen Ratserteilungen, die seit dem Ende des 13. Jahrhunderts in Aufnahme kamen, bilden ja wohl auch diätetische Vorschriften, an die sich dann die medikamentösen und sonstigen direkten Heilungsvorschriften schliessen. So wird auch hier an eine unterleibskranke Frau, die schon in Nürnberg vom Arzte behandelt war, eine fernere Kur in Diät, Arznei (Pulver), Baden, Räucherungen abinfra und Scheidenzäpfchen schriftlich angeordnet, ob von Hartmann Schedel selbst, ist sehr zweifelhaft. Ebenso bleibt der Leser völlig im Unklaren, was auf S. 141 die 3 Gedankenstriche zwischen der Nahrungsregelung und der Arzneiverordnung bedeuten sollen, eine Lücke oder was sonst. Auf die mehrfachen Veröffentlichungen meiner und meiner Schüler von und über Hartmann Schedel gibt Verf. keinerlei Hinweis.) — 10) Baeumker, Cl., Der Platonismus im Mittelalter. Festrede, gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Akademie der Wissenschaften am 18. März 1916. München. 49 Ss. 4°. (Vortrefflich klarer Ueberblick aus der vollen Beherrschung des Materials heraus, die den Verf. auszeichnet. Ein Wort möchte ich hier besonders unterstreichen, das in der Einleitung fällt, weil es sich völlig mit dem deckt, für das ich seit Jahrzehnten kämpfe, B.'s Abwehr gegen die in der Geschichte des geistigen Lebens des Mittelalters beliebte „formelhafte Etikettierung". Leider traf diese Bezeichnung, die sich auch mir sehr verschiedentlich in die Feder drängte, nur allzusehr auf die Geschichte der Medizin zu, die wie aus einem unseligen Zwange heraus nach formelhaften Etikettierungen strebte, auch wo noch nicht entfernt die Herbeischaffung, geschweige die Durchdringung des Stoffes derart vorgeschritten war, dass man zu allgemeinen Werturteilen begründetermaassen hätte schreiten können. Meine biologische Art zu beobachten und zu denken, treibt mich dazu, das treibende Einzelleben zu erfassen und zu erkennen, und das ist für die Zeit des Mittelalters bestimmt eine Notwendigkeit und schon seine Darweisung bedeutet hier einen Fortschritt gegenüber der noch immer nicht recht aufgegebenen Etikettierungsschablone, die auch ein Allgemeingültiges übersieht, dass wie allem anderen Leben gegenüber so auch gegenüber dem geistigen Leben aller Zeiten die Formel versagt, in die man vor allem das Mittelalter zu pressen versuchte und dabei dessen Vielgestaltigkeit übersah. Im übrigen muss B.'s Vortrag mit seinen wichtigen Nachweisen in den Anmerkungen gelesen werden. Von Wichtigkeit ist der auch von mir schon immer betonte Hinweis, dass Aristoteles in der Uebersetzung des 12. und 13. Jahrhunderts der überaus verdienstvolle Führer des Mittelalters zur Biologie wurde [bes. für Alfredus Anglicus, Roger Bacon und Albert den Grossen], für die mathemathische Geistesrichtung aber Plato der Führer blieb. Plato wurde das ganze Mittelalter und bis zum 19. Jahrhundert hin mit dem Auge des Neuplatonismus angesehen. was um deswillen für Natur- und Heilkunde so wichtig war, weil damit auch stoische Naturphilosophie eingezogen war und ein naturalistisches Moment neben platonischer Formspendung wirksam war, das die naturwissenschaftliche Nebenströmung befruchtet, die seit dem 13. Jahrhundert im Abendlande hochkommt und von B. in verständnisvollster Weise betont wird.) — 11) Baeumker, C., Roger Bacon's Naturphilosophie, insbesondere seine Lehren von der Materie und Form, Individuation und Universalität. München. IV und 74 Ss. 8°. Verbesserter und vermehrter Sonderdruck aus den „Franziskanischen Studien". (Entstanden aus der Besprechung des Buches von Hugo Höver, „Roger Bacon's Hylomorphismus als Grundlage seiner philosophischen Anschauungen" [Limburg a. d. Lahn 1912] ist auch die vorliegende Abhandlung noch zum erheblichen Teile polemischer Natur. Es ist aber eine aufbauende Polemik, die aus dem gründlichen Buche Höver's [zu dem sich Bäumker auch im „Philosophischen Jahrbuch" XXIX (Fulda 1916), S. 97—101, geäussert hat] das dort gut entwickelte kurz zusammenfasst und alles das, worin B. von H. abweicht, in monographischer Weise selbstständig zur Darstellung bringt und zwar in dem durchgeführten Bestreben, Bacon aus seinen eigenen Voraussetzungen und historischen Zusammenhängen heraus voll gerecht zu werden. Namentlich über das Problem von der Materie und Form und Lehre von den Gründen der Individualität und der Universalität bei Bacon und über dessen Universalienlehre lernen wir so wesentlich klarer zu sehen. Zu Anfang wird auf Little's grundlegende bibliographische Arbeiten [wobei deutsche Uebersetzungen von Baconschriften allerdings übergangen sind] verwiesen, und ein guter Ueberblick über die sonstigen Quellen zur Baconkunde gegeben, ehe die Darstellung zu Höver's Werk übergeht, das Bacon's 10jährige Verbannung aus England [vor 1267] für ein Missverständnis erklärt, da er selbst nur von der Entfernung von der Lehrtätigkeit spricht, und an 1294 als Todesjahr Bacon's festhält, während sich Little für 1292 entschieden hat. Die etwas herabsetzende Bezeichnung von Bacon's „Communia naturalia als Zusammenstoppelung" lehnt B. ab, ebenso die Unecht-Erklärung der Bacon'schen Kommentare zur aristotelischen Physik und Metaphysik. An der Hand der Mitteilung umfänglicherer Stücke aus den Communia naturalia nach der Handschrift der Bibl. Mazarine zu Paris wird gezeigt, wie die Ueberheblichkeit Bacon's der Pariser Schule gegenüber nicht nur eine rein persönliche ist, sondern zum grossen Teile auf die Gegensätzlichkeit der Schulen [englische überhaupt und Oxford insbesondere gegen die Pariser] zurückgeht. wie denn das ewige geradezu unleidliche Nörgeln Roger's über seine Zeit fast ausschliesslich sich über die Pariser Schule und deren Anhänger ergiesst. — Es folgt dann die vortreffliche kritische Analyse des Höverschen Buches, die immer wieder durch eigene Darstellung ergänzt bzw. ersetzt wird und in diesen Ausführungen von jedem benutzt werden muss, der sich künftig mit der Umbildung aristotelischer Lehren von der Materie und der Natur überhaupt durch Roger Bacon beschäftigen wird. Während Höver seine Orientierung und damit die Beurteilung Bacon's immer wieder an Thomas v. Aquino sucht, verlangt und leistet Bäumker die Orientierung an Bacon's Lehre selbst, aus der uns ein Vorgefühl der platonisierenden Naturphilosophie der Renaissance entgegenweht und ein entwickelungsgeschichtliches Denken eines philosophischen Naturforschers, dem es auf die Analyse des Naturwirkens ankommt, nicht auf erkenntnistheoretische Spekulationen. Einen gedanklichen Zusammenhang mit Avencebrol lehnt B. ab; dagegen bleibt Bacon als beachtenswerter Aristoteleskenner bestehen, wenn ihn auch Albert d. Gr. und Thomas übertreffen. Ueberzeugend ist auch die vielfache Uebereinstimmung Bacon's mit Avicenna (nicht mit Averroes!). Ausgezeichnet klärend, tiefdringend und Bacon sein Recht gebend, sind die beiden folgenden Abschnitte über Individuation und Universalität, sowie über die Entstehung der Naturdinge, wobei nicht nur die verhängnisvolle Stellung Bacon's zur Astrologie berührt wird, sondern auch seine bisher kaum berücksichtigten Anschauungen über die organisierte Natur auf Grund der Tierforschung des Aristoteles. Zum Schluss weist B. darauf hin, was noch zu tun ist, um Bacon ganz gerecht zu werden. Er ist nicht nur im Zusammenhang des grossen Hauptstromes der scholastischen Bewegung zu würdigen, in der sich platonischer Augustinismus mit Neoaristotelismus auseinandersetzt, sondern in der mathematisch-naturwissenschaftlich-medizinischen Nebenströmung, die



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in Anknüpfung an die Wissenschaft der Araber, besonders Avicenna und Alhazen, ihre Ziele verfolgt und mit der rein philosophisch-theologischen Hauptrichtung nur in losem Zusammenhange steht. Bacon nimmt auch in dieser naturwissenschaftlichen Forschungsrichtung eine wichtige Stelle ein und muss in deren Zusammenhängen erfasst werden, nicht indem man ihn aus ihnen isoliert und ganz für sich als aller Verbindungen mit Zeitströmungen entkleidete Sondererscheinung betrachtet, wie es bisher vielfach, ja lange Zeit fast ausschliesslich geschah.) — 12) Barduzzi, D., Un consulto medico nel 1250 (stile senese) d'ordine del Podestà di Siena per un lebbroso. Rivista di Storia Critica delle Sc. Med. e Nat. Vol. V. p. 327. (Aufzeichnung städtischer Spesen für Lepraschau vom April 1250. Es werden jedem der 4 Aerzte, unter denen sich auch der bekannte Petrus Hispanus [Papst Johann XXI.] befindet, 20 Soldi bezahlt.) — 13) Baroncini, R., Un Chirurgo del secolo XIII, chiamato dal comune di Imola ad esercitare pubblicamente l'arte sua. Ibidem. Anno V. p. 285 e 286. (Nach einem Aktenstücke vom 27. Juni 1261 aus dem Kommunalarchiv zu Imola II, 51 wird „Dominus Zuzus medicus plagarum", der sich bereit erklärt mit seiner Familie den Wohnsitz in Imola zu nehmen und dort seine Kunst auszuüben. Näheres Mitt. z. Gesch. d. Med., Bd. XVI, S. 384f.) — 14) Baumgartner, M., Friedrich Ueberweg's Grundriss der Geschichte der Philosophie der patristischen und scholastischen Zeit. Zehnte, vollständig neu bearbeitete und stark vermehrte, mit einem Philosophen- und Literatorenregister versehene Auflage. 658 u. 266 Ss. Berlin 1915. (Die oben in Abschnitt I, No. 29 angedeutete Umarbeitung des altverdienten und vielgebrauchten vierbändigen Werkes ist in diesem mittelalterlichen Bande besonders einschneidend gewesen. Gerade auf dem Gebiete der Philosophie im Mittelalter war ja auch die Arbeit der letzten Jahrzehnte besonders intensiv und ergebnisreich. Der Verlag hat denn auch, wie dem klassischen Philologen bei der Philosophie des Altertums, so hier einem hervorragenden katholischen Vertreter der Philosophiegeschichte, einem derer um v. Hertling und Bäumker den patristisch-scholastischen Band übertragen, und dieser hat Treffliches geleistet. Namentlich die scholastische Periode hat eine völlige Umarbeitung erfahren, eine neue Gestalt erhalten. Und das ist auch hier für den Medizinhistoriker von grosser Wichtigkeit, bei der grossen Vielgestaltigkeit wissenschaftlichen Lebens, das sich allmählich seit dem Ausklang der karolingischen Renaissance zu entwickeln begann und besonders im 13. und 14. Jahrhundert auch in Mathematik und Naturwissenschaft hochbedeutsame Erscheinungen zeitigte. Alles bisher Erarbeitete hat nun auch der historisch gerichtete Mediziner hier bei der Hand, ebenso die gesamten literarischen, bibliographischen und biographischen Daten, die er bei der eigenen Arbeit immer wieder braucht und weder im alten Ueberweg noch auch in der Darstellung de Wulfs [vgl. den Jahresbericht von 1913, S. 321, No. 76], die auf dies wichtige Rüstzeug keine Rücksicht nimmt, finden konnte. Nun ist die Tür zur mittelalterlichen Philosophiegeschichte in ihrer neuesten Gestalt wirklich weit aufgeschlagen. Mögen die Fachgenossen reichlich von der glücklich gebotenen Freiheit des Eintritts Gebrauch machen! Es wird einer wirklichen Geschichte der Medizin des Mittelalters, frei von allen Vorurteilen und Zwangsläufigkeiten der Ueberlieferung, zu Gute kommen!). — 15) Bay, Chr. J., Conrad Gesner the father of bibliography an appreciation. The Papers of Bibliograph. Society of America. Vol. X. p. 53—88. (Mit Porträt.) — 16) v. Below, G., Die Ursachen der Reformation. Historische Zeitschr. Bd. CXVI. S. 377-458. — 17) Bender, E., Weinhandel und Wirtsgewerbe im mittelalterlichen Strassburg. (Ist schon unter No. 15 im Jahresbericht 1915, IV, S. 260 angeführt; ich weise aber auf die erste vorläufige Zusammenstellung mittelalterlicher Weinbücher in Handschriften hin, die R. Zaunick in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Bd. XV., S. 361 bei einer Besprechung des Buches von B. gegeben hat. Ist sie auch nur eine Kostprobe, so kann sie doch nützlich sein für weitere Studien.) — 18) Berger, Fr., Von Biene, Honig und Wachs und ihrer kulturhistorischen und medizinischen Bedeutung. Zürich. 102 Ss. 16°. (Auch gerade das Mittelalter wird von den historischen Ausführungen des wohlunterrichteten Verfassers in ganz besonderem Maasse berührt. Die Arbeit ist in der Schweiz. Apotheker-Zeitung, 1916 zuerst erschienen.) — 19) Biadego, G., Medici Veronesi e una libreria medica del sec. XIV. Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. 1915/16. T. LXXV. Parte seconda. (Der mir wohlbekannte Verfasser, Stadtbibliothekar und -Archivar zu Verona, gibt, wie A. Corsini im Janus berichtet, hier ein Verzeichnis der Veroneser Aerzte im 13. und 14. Jahrhundert, ausführlicher die Aerzte der Scaliger, Pietro Cipolla und Aventino Fracastoro behandelnd. Zum Schluss wird das Bücherverzeichnis des Arztes Bartolomeo degli Avogari vom Jahre 1409 mitgeteilt, das 68 Handschriften, darunter 56 auf Pergament, umfasste.) — 20) Bilancioni, G., Harvey e Cesalpino. Un ultima parola intorno alla controversia sulla scoperta della circolazione del sangue. Arch. di Fisiol. 1915. Vol. XIII. Fasc. VI. (Die Polemik gegen Fraser Harris will B. schliessen; er tut jedenfalls gut daran. Es dürfte wenige nichtitalienische Leser geben, deren Ueberzeugung ihm gelungen ist, dass Harvey nicht der Entdecker des grossen Kreislaufs ist.) — 21) Burda, Athanas., Untersuchungen zur mittelalterlichen Schulgeschichte im Bistum Breslau. Breslau. XVI u. 443 Ss. (Sehr sorgfältige Arbeit mit guten Registern, die aber mit ihren Kathedralschulen, Klosterschulen, Kollegiatstiftschulen und Stadtpfarrschulen das naturwissenschaftliche Gebiet kaum und das medizinische garnicht berührt.) — 22) Büttner, E., Das Buch der „Armenkiste" an Unser Lieben Frauen-Kirche zu Bremen (1525—1580), seine Bedeutung und mutmaassliche Beziehung zu der Armenordnung in Ypern. Arch. f. Kulturgeschichte. Bd. XII. H. 3/4. S. 345—362. — 23) Capparoni, P., Nota di spese di farmacia dell' Ospedale di S. Maria della Consolazione in Roma nell' anno 1545. Rivista di Storia critica delle Scienze Mediche e Naturali. Anno V. p. 283. (Aus der Jahresrechnung des Spitals im Staatsarchiv zu Rom sind die Posten für Arzneistoffe und was man ungefähr dazu rechnen kann, herausgesucht und zusammengestellt, sie sind so nebensächlich und gering und beschränkt, dass man von einem eigentlichen Heilbetrieb in diesem römischen Spital nur in ganz geringem Maasse 1545 reden kann. Siehe das Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XVI. S. 415.) — 24) Carbonelli, G., Dieci Consigli Medici dettati da Maestro Gerardo de Berneriis. Rassegna di Clinica, Terapia e Scienze affini. H. 1 u. 2. (Der treffliche medizinische Historiker reproduziert hier photographisch einen beim Turiner Brande von 1904 vom Feuer verschonten Kodex der 10 Konsilien des Professors in Pavia im 15. Jahrhundert, des Magisters Gerardus de Berneriis aus Alessandria, gesammelt von Antonius de Longis aus Lecco, briefliche Ratserteilungen an nicht selbst gesehene und untersuchte Kranke aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. Weitere Abbildungen sollen reiches kulturgeschichtliches Material erbringen, wie A. Corsini im Janus, Bd. XXI, S. 459f. berichtet.) — 25) Comer, G. W., Mithridaticum and Theriac, the most famous remedies of old medicine. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Vol. XXVI. p. 222. — 26) Deichert, H., Gesundheitspflege im alten Roye. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. No. 69. Bd. XV. S. 377—382. (Aus dem Felde schickt der kundige Historiker der Stadthygiene diese Zusammenstellung des medizinisch und hygienisch Interessanten aus der gedruckten Lite-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ratur dieser Landstadt an der Avre im Sommedepartement, die auch aus dem Mittelalter einige einschlägige Nachrichten bringt, z. B. den Hinweis, dass aus Rücksichten sexueller Art schon 1360 die offenen Badestuben aufgehoben und erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts wieder zugelassen wurden.) — 27) Diels, H., Ueber die Schrift Antipocras des Nikolaus von Polen. Sitzungsberichte d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Bd. XVI. S. 376—396. (Meine Zusendung meiner ersten Veröffentlichung des Antipocras [vgl. Jahresbericht 1915, S. 264, No. 60] aus einer Berliner Handschrift erwidert D. nach einigen Wochen mit einer neuen Textredaktion, welche in einer Anzahl von [5] Stellen Aenderungen vornimmt, weil das Metrum sie verlange, während allererste Kenner der mittelalterlichen Prosodie wie Ludwig Traube dies völlig ablehnen. Und wenn Diehl's „aborsus“ [Fehlgeburt] für ungewöhnliche Bildung dem Reime zu lieb erklärt, so beweist er nur, dass er in der mittelalterlichen medizinischen Literatur nicht zu Hause ist, was man von ihm ja auch nicht verlangen kann. Dass ich auch sonst nicht allenthalben mit den Aenderungen von D. übereinstimmen kann, habe ich in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Jahrg. XV, S. 152—155 auseinandergesetzt, um so bereitwilliger gestehe ich zu, dass D. in einer Anzahl von Fällen sinngemässe Besserungen und Erklärungen gegeben hat, die dem Verständnis des interessanten Textes nützlich sind, nicht aber, dass Montpellier durch seine „anatomische Autopsie“ Ruf damals erlangt hatte, von der aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts dort überhaupt nichts bekannt ist. Was Henri de Mondeville in seinen anatomischen Vorträgen, die überhaupt nur eine Episode darstellen, und Guy de Chauliac Anatomisches besitzen, haben sie sich in Bologna angeeignet.) — 28) Dove, A., Der Streit um das Mittelalter. Historische Zeitschr. Bd. CXVI. S 209—230. (Nachgelassener Aufsatz aus dem Ende der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts, der die Berechtigung der universalgeschichtlichen Dreiteilung untersucht und zu dem Ergebnis kommt, dass nur eine Zweiteilung für Morgen- und Abendland zulässig ist, der gegenüber die erste Periode der neueren Zeit, eben das „Mittelalter“, nur einen sekundären Rang beanspruchen kann, trotz ihrer wohl abzugrenzenden Charakterisierung gegen die Neuzeit. Die genauere Trennung zwischen mittlerer und neuerer Zeit auf ein bestimmtes Grenzdatum zeigt in ihrer Schwierigkeit schon den fliessenden Uebergang an. Im Orient gibt es noch keine Neuzeit. Die Entwicklung ist im grossen Anfang des Islams stecken geblieben. Byzanz ist ein Hereinragen des Altertums in die neuere Zeit. Vgl. Zaunick's Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XVI. S. 154f.) — 29) Enders, J. A., Forschungen zur Geschichte der frühmittelalterlichen Philosophie. Münster 1915. 152 Ss 8⁰. (Wichtig auch wegen der gleichzeitigen Bedeutung mancher der genannten Philosophen bzw. Theologen, auch als recht erfahrene Aerzte, die als Lehrer der Medizin wirkten, im Kreise Alchwine's und besonders in der Schule von Chartres.) — 30) Endres, J. A., Albrecht Dürer und Nikolaus von Kusa. Deutung der Dürer'schen „Melancholie“. Die christliche Kunst. Jahrg. IX. (Vgl. die ausführliche Besprechung Wieleitner's in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Jahrg. XVI. S. 42.) — 31) Epstein, A., Die stillende Madonna. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge. Bd. VIII. H. 8. S. 237—243. (Hübscher Aufsatz, doch nicht allenthalben genügend historisch und ethnologisch orientiert. Die stillende Frau als Gegenstand der Kleinkunst ist im antiken Süditalien und auch im Orient, selbst in Gallien usw. doch recht verbreitet gewesen. In der Innigkeit der in sich selbst zurückgezogenen stillenden Mutter hat keiner die ergreifenden Darstellungen Albrecht Dürer's erreicht oder gar übertroffen. Künstliche Ernährung gab es schon in der Antike und das ungeheure Sklavinnenheer machte die Brustnahrung technisch so leicht erreichbar im Morgenland wie Abendland, dass daraus eine völkliche Verdienstlichkeit kaum gefolgert werden darf. Auch ist die historische Forschung über die Verbreitung der künstlichen Ernährung bei Slawen, Germanen und Romanen in früheren Zeiten noch stark im Rückstand.) — 32) Memorie e documenti riguardanti Bartolomeo Eustachio pubblicati nel quarto centenario della nascita per cura del Comitato scientifico preposto alle onoranze, Fabriano 1913. VIII u. 158 pp. Mit Tafeln. (Veranstaltet von San Severino Marche im September 1913 unter Leitung von Nicola Crivelli, bringt der stattliche Band eine Einleitung von Prof. Ettore Marchiafava, die Biographie des Eustachio von Conte Severino Servanzi-Collio [†], Aufsätze von A. Anile [Il descrittore dell' orrechio umano], N. Crivelli [L'abitazione dell' Eustachio in Roma], von V. E. Aleandri über die edle Familie der Eustachi, von F. la Tone über E.'s Verdienst um die Anatomie der Genitalien, Bilancioni über E. als Vorläufer des Morgagni in der pathologischen Anatomie. Wichtig sind ungedruckte Briefe und ein ärztliches Consilium des E., das A. Corsini bespricht und manches andere Dokumentarische. Ref. kennt den Jubelband nur aus der Besprechung von G. Bilancioni in der Rivista di Stor. crit. delle Scienze Med. et Nat. Vol. V. p. 314/315.) — 33) Familler, J., Das Heiligenleben in der modernen Psychopathographie. Regensburg 1915. 224 Ss. 8⁰. — 34) Fináczy, E., Geschichte der Erziehung im Mittelalter. Budapest 1914. (Ungarisch, alle Zweige des Erziehungswesens umfassend.) — 35) Förster, M., Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde IX. 19. Das zweite altenglische Traumbuch. [Herrig's] Arch. f. d. Studium der neuen Sprachen und Literaturen. Bd. CXXXIV. S. 264—293. (Aus der Handschrift des Brit. Mus. Tiberius A III, die zwei vollständige Traumbücher und ein Traumbuchfragment aus dem 11. Jahrhundert enthält. Die beiden vollständigen Traumbücher hat Cockayne in seinen Leechdoms III unzulänglich ediert; das erste, bestehend aus 302 Nummern, lateinisch mit altenglischer Interlinearversion, hat Förster 1910 in Herrig's Archiv [125, 39ff.] neu herausgegeben, desgleichen das Fragment [120, 302ff. und 121, 37]. Das zweite Traumbuch von 97 Gesichten in altenglischer Sprache wird uns hier in neuer vortrefflicher Ausgabe geboten unter paralleler Nebeneinanderstellung der Lesart des Tiberiuskodex [11. Jahrh.] und des Oxforder Hattonkodex aus dem 12. Jahrhundert, mit reichem, erläuterndem Beiwerk des volkskundlich gründlich versierten Verfassers. Den unvollständigen Hattontext hatte Cockayne in erster Linie zu seiner Erstausgabe benutzt, der Tiberiuskodex liefert aber bei weitem die bessere Lesart. Natürlich ist auch dies zweite Traumbuch aus dem Lateinischen übersetzt, und F. hat es nicht unterlassen, die lateinischen Parallelstellen gewissenhaft über den erläuternden Fussnoten vollständig mitanzuführen, desgleichen die griechischen aus den Oneirokritika; er zieht ausserdem ein deutsches, 1500 gedrucktes Traumbuch von 1488 mit heran. Kluge Bemerkungen sind über die Einkleidungsform der Traumbeurteilungen gemacht, welche die ganze Traumbuchliteratur betreffen, die von der ursprünglichen Form der Prodigienaufzeichnungen am Euphrat in Bedingungssätzen ausgehen und schliesslich zur knappen Nebeneinanderstellung des Traumobjektes und seiner Bedeutung in Form einer mathematischen Gleichung zusammenschrumpfen, etwa: Wasserrauschen = Geldfülle, oder Warmwasserbad = Erkranken. Die Krankheitsvorbedeutung nimmt in den 97 Nummern des mitgeteilten altenglischen Traumbuchs keinen grossen Umfang ein.) — 36) del Gaizo, M., Nel quarto centenario della nascita di Andrea Vesalio e nel secondo centenario della morte di Bernardino Ramazzini. Atti della R. Acc. med.-chir. di Napoli. 1915. (Gedenkrede des wohlunterrichteten napolitanischen Gelehrten.) — 37) Garrison, F. H, In Defense of Vesalius.


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bulletin of the Society of Medical History of Chicago. Vol. VI. No. 1. January. p. 47—65. (Eine zusammenfassende Darstellung der seinerzeit durch Jackschath angeregten Plagiatfrage Vesal's an Leonardo da Vinci, die natürlich in negativem Sinne entschieden wird unter erneuter Würdigung der Leistung der beiden Gewaltigen, namentlich der grundlegenden Tat des grossen Niederdeutschen, des wirklichen Begründers der modernen Anatomie, der gegenüber Sektionstechnik und eindringendes Studium des toskanischen Genies nur die Stelle eines Vorläufers anzuweisen ist. Founder of modern anatomy in esse and in posse formuliert G. den Gegensatz.) — 38) Derselbe, A Relic of the King's Evil in the Surgeon-General's Library (Washington, D. C.). Proceedings of the Royal Society of Medicine. Vol. VII. No. 6. April 1914. Section of the History of Medicine. p. 227—234. (Bericht über eine handschriftliche Liste aus den Jahren 1671—1705 über Skrophelheilungen durch englische Könige und darauf geschlagene Münzen samt einer Notiz von Billing's nach einem Vortrag desselben aus dem Jahre 1887 sowie einem Nachwort Raymond Crawfurd's, Verfassers der bekannten Schrift über das „King's Evil".) — 39) Genzmer, Martha, Das Fleischergewerbe in Mecklenburg vom 12. bis zum 14. Jahrhundert. Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Bd. LXXX (1915). S. 191—216. — 40) Dieselbe, Das Fischereigewerbe und der Fischhandel in Mecklenburg vom 12. bis zum 14. Jahrhundert. Arch. f. Fischereigeschichte. H. 6. (Okt. 1915.) S. 157 bis 212. (Vgl. die Besprechungen von R. Zaunick in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 40 f. und 271. — 41) Grabmann, M., Forschungen über die lateinische Aristoteles-Uebersetzungen des XIII. Jahrhunderts. Münster i. W. X u. 270 Ss. gr. 8⁰. Beitr. z. Gesch. d. Phil. d. M.-A. Bd. XVII. H. 5—6. (Das wichtige Gebiet der Uebersetzungen der naturwissenschaftlichen Schriften des Stagiriten aus dem Arabischen und dem Griechischen findet seit Amable Jourdain's berühmtem Buche, seit dessen Erscheinen 90 bzw. 70 Jahre verflossen sind, hier zum ersten Male wieder eine zusammenfassende, wesentlich vertiefte und in ihren Grundlagen stark erweiterte Darstellung, von der auch der Historiker der Medizin jener Periode reichlichen Nutzen ziehen kann.) — 42) Greeff, R., Die alte deutsche Optik in Nürnberg. Deutsche optische Wochenschr. und auch im Fränkischen Kurier vom 11. Juni 1916. Sonntagsausgabe. (Der treffliche Berliner Kenner der Geschichte der Brille gibt einen kurzen Ueberblick von der Brillenerfindung um 1300 im Venetianischen und der Pflege der Brillenmacherei in Nürnberg, die dort seit 1482 nachweisbar ist: eine Handwerksordnung für Brillenmacher in Nürnberg stammt schon von 1499 [Zünfte gab es in N. nicht]. Die Brillen hatten die Form von Nasenreitern zu Ausgang des Mittelalters. Die älteste derselben in Lederfassung sah ich kurz nach ihrer Auffindung in einem Inkunabelbande beim Antiquar Ludwig Rosental in München, leider zu spät, um sie für mein Institut zu retten; sie war schon nach Nürnberg in das germanische Museum versprochen, wo sie sich heute befindet.) — 43) Greenwod, M., Sidelights on the practic of medicine in the past from early English literature. Brit. med. Journ. 1915. No. 2849. S. 205. — 44) Greve, Chr., Ueber die älteste deutsche zahnärztliche Literatur. Deutsche zahnärztliche Wochenschr. No. 30. S.-A. 6 Ss. (Verf. greift mit seiner Zusammenstellung zwar noch in das 15. Jahrhundert zurück, gibt aber doch im wesentlichen Bemerkungen über Drucke des 16. Jahrhunderts, die zwar nicht vollständig die Sache erschöpfen und nicht immer die ältesten Drucke von den einzelnen Schriften heranziehen, trotzdem aber ihren Wert haben, weil sie auf eigener Untersuchung beruhen. Das Beachtenswerteste ist aber doch, dass in Deutschland die ersten selbständigen kleinen Schriften über Hilfe bei Zahnleiden erschienen sind.) — 45) Guerra Coppioli, L., Maestro Pierleone da Spoleto medico e filosofo. Bollettino della R. Deputazione die Storia Patria per l'Umbria 1915. — 45a) Derselbe, Il Bagno a Morba nel Volterrano e Mo. Pierleone Leoni da Spoleto medico di Lorenzo il Magnifico. Sierra 1915. (Beide Arbeiten sind nicht bis nach Leipzig gelangt, ich verweise daher auf die kurze Besprechung A. Corsini's im „Janus", T. XXI, p. 197f., aus der sich ergibt, dass man mit einem Verbrechen beim Tode des Arztes und Freundes des Mediziners rechnen muss, nicht mit dessen Selbstmord direkt nach dem Tode des Lorenzo. Die zweite Arbeit bringt Konsilien des Arztes für seinen Gönner und betreffend das toskanische Schwefelbad Morba.) — 46) Günther, O., Eine Rede bei einer medizinischen Doktorpromotion in Padua aus dem Anfang des 15. Jahrhunderts. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. X. S. 102 bis 104. (Zwischen 1407 und 1413 zu Padua von einem Venezianer, Petrus Thomasius, gehaltene lateinische Rede, einer Danziger Handschrift entnommen. Promotoren sind Giacomo da Forli und Galeazzo Santa Sofia.) — 47) Held, F. K., Nicolaus Salernitanus und Nikolaos Myrepsos. Dissertation aus dem Leipziger Institut f. Geschichte der Medizin. April. 46 Ss. gr. 8⁰. (Verf. stellt zunächst das Material zusammen, welches den von Wickersheimer zuerst gegebenen Nachweis stützt, der Salernitaner Verfasser des „Antidotarius Nicolai" verdiene nicht den Beinamen „Prepositus", der erst als „Nicolaus Prepositi" [Prevost] einem südfranzösischen Arzte aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts angehört; ob er tatsächlich von edler Geburt und reich war, wie der Bologneser Professor Christophorus de Honestis Jahrhunderte nach seiner Lebenszeit berichtet, ist ungewiss, wie denn überhaupt keinerlei authentisches biographisches Material über Nicolaus den Verfasser des Antidotarius vorhanden ist. Da Platearius schon um die Mitte des 12. Jahrhunderts Glossen dazu schrieb, ist das kleine Buch der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts zuzuweisen, dessen Eingang ja darauf hinzuweisen scheint, dass sein Autor dem Unterrichtszweck dienstbar sein will, worin man ausser aus der Zeit seiner Entstehung auf dessen Zugehörigkeit zur Salernitaner Schule schliessen könnte. Zwingend ist auch dieser Hinweis allerdings nicht. Dass diesem Nicolaus auch der Traktatus „Quid pro quo" und die „Sinonima" zugeschrieben werden dürfen, weil sie in Handschriften und Drucken vielfach darauf folgen, ist willkürliche Annahme. Die frühesten Drucke stammen aus den Jahren 1471, 1476, 1478, 1479, 1484 usw. Selbst bis 1497 spricht keiner von einem „Nicolaus Praepositus". Alte, halb sagensafte Salernitaner Tradition aus den Frühzeiten der Schule spricht schon von der Herstellung eines „Antrorarium", dessen Ueberleitung danach der Meister Nicolaus übernommen haben mochte. Vielleicht erklären sich daraus die vielfachen wörtlichen Uebereinstimmungen des „Antidotarius Nicolai" mit der „Ars medendi" des Copho des Aelteren, der gleichaltrig mit ihm oder gar älter sein soll. Einige Belege hierfür bringt Verf.; schon de Renzi hatte darauf hingewiesen; finden sich doch auch im Texte des Antidotarius Nicolai direkte Hinweise auf Arzneien „secundum Cophonem", ohne dass man mit Sicherheit gezwungen wäre, Interpolationen hier anzunehmen, die später freilich an der Tagesordnung waren. Selbstverständlich hat aber Nicolaus seine Vorgänger benutzt. Das „Dispensatorium ad aromatarios" des Nicole Prevost erschien zuerst 1505 und ist eine Zusammenschweissung aus dem Antidotarius Nicolai, dem Grabadin des Mesun und dessen Bearbeitung durch Saladin von Ascoli und Christophorus de Honestis. Auch mit dem Florentiner Nicolò Falcuzio [† 1411] ist der Salernitaner verwechselt worden. — Biographisch ebenso wenig fassbar ist der Verfasser einer umfassenden pharmakologischen Schrift im Osten, die in das 13. Jahrhundert zu gehören scheint, der angeblich aus


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Alexandrien stammen soll, was reichlich unwahrscheinlich ist, und am Hofe zu Nikaia gelebt haben soll, was nur durch eine Sonnenfinsternis-Anekdote belegt wird, die von einem erfahrenen praktischen Arzte Nikolaos berichtet [1241]. Nikolaos war aber ein verbreiteter Vorname; immerhin mag das Apothekerbuch (Δυνάμερο)ν des Nikolaos aus dem 13. Jahrhundert stammen, dessen griechische Handschriften noch ungedruckt sind und auch gegenwärtig nicht zugänglich waren, ausser einer Berliner, die nur 160 Medikamente beschreibt statt der 2500 des Nikolaos, die zu Anfang des 14. Jahrhunderts Nicolò da Reggio [wieder ein Nicolaus!] zu Neapel übersetzt hat, welche Uebersetzung Joh. Agricola Ammonius 1541 in absonderlicher Ueberarbeitung herausgab [1065 Medikamente], bei der auch der Salernitaner Nicolaus zwischendurch zu Wort kommt. Eine wirkliche Uebersetzung nach dem griechischen Original gab 1549 Leonhart Fuchs zu Basel heraus [die das Leipziger Institut jetzt besitzt, während Held nur den Lyoner Nachdruck vom gleichen Jahre benutzen konnte], die dann in Frankreich zu einer gewissen autoritativen Stellung, namentlich in Paris für ein volles Jahrhundert gelangte und öfters neugedruckt wurde. Sie findet bei Held eine genaue Analyse als enzyklopädisches Sammelwerk, das nach allerhand historischen Bemerkungen erst gegen das Ende des 13. Jahrhunderts entstanden sein dürfte. Held vergleicht nun noch die Anweisungen des alphabetisch geordneten Salernitaner Antidotarius mit dem Dynameron [dem „Antidotarium magnum" späterer Autoren], bestehend aus 48 Kapiteln und zahllosen Arzneien in chaotischer Unordnung. Mit naher Uebereinstimmung im Wortlaut finden sich nun die 110 Anweisungen des Salernitaners tatsächlich im Dynameron wieder, das denn auch nicht selten betont, wie es diese oder jene Spezialität „ab Italis" entnehme. Der als Nikolaos Myrepsos [Salbenkoch] geläufig gewordene Autor des Dynameron ist somit ein Beweisstück, dass im 13. Jahrhundert von Italien aus eine Rückwirkung auf Byzanz in medicis eingetreten war, gleichzeitig mit der wieder stärker gewordenen Einwirkung aus dem griechischen Osten auf das immer noch griechische Süditalien. Dass sich nicht der gesamte Inhalt des Salernitaner Antidotars im Dynameron wiederfindet, mag auch daran liegen, dass vom 12. bis in das 15. Jahrhundert auch manches in den „Nicolaus" Aufnahme fand, was ursprünglich nicht dazu gehörte, worauf H. zum Schluss noch eingeht, indem er einen Druck von 1539, ein Manuskript der Leipziger Bibliothek um 1300 und die Glossae des Platearius nebeneinander stellt, welch letztere kaum 60 Arzneimittel kommentieren. Auch Aetios spricht freilich von dem „Dynameron" eines Alexandriners Nikolaos, dessen Namen der Byzantinische Kompilator aus dem Ende des 13. Jahrhunderts sich angeeignet haben könnte. Gleiches Vorgehen ist auch für Salern im 12. Jahrhundert nicht völlig ausgeschlossen, wenn auch weniger wahrscheinlich. Erst der Südfranzose von 1505 hat aktenmässig bestimmt wieder Nikolaus geheissen.) — 48) Hemmi, J., Beitrag zur Geschichte des Sanitätswesens in Graubünden bis zum Anschluss an die Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Chur. 1914. Baseler Dissertation. 135 Ss. 8⁰. (Liegt auch der Hauptwert der trefflichen Arbeit im Urkundenmaterial über Epidemien und ihre Bekämpfung in den Jahrhunderten nach der Mitte des 16., so ist doch auch der Ertrag aus dem Ausgang des Mittelalters nicht ganz gering, namentlich bei den Leprosorien seit dem 13. Jahrhundert. Erwähnt sei ein Spitalrodel von 1493.) — 49) Herwegen, Ildefonso, O. S. B. Guibert von Gembloux und die heilige Hildegard von Bingen. Der Belfried. Jahrg. I. S. 118—123. (Handelt von den sprachwissenschaftlichen Beiräten im Lateinischen, deren Beihilfe die arznei- und pflanzenkundige Aebtissin auf dem Rubertsberge bei Bingen bedurfte. Als solche Sekretäre wirkten nacheinander bei ihr der Mönch von Disibodenberg an der Nahe oberhalb Münster am Stein Volmar und der anspruchsvolle gelehrte Wallone Guibert aus dem Kloster von Gembloux bei Namur. Vgl. die Besprechung von Günther in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Jahrg. XVI, S. 28f.) — 50) B. K., Nederlandsche Incunabeln met Duitschen tekst. Het Boek. V. 8. S. 292—294. (Das Aderlassbüchlein, das ich in meinen Deutschen medizinischen Inkunabeln, 1908, S. 121, No. 117 aufgeführt habe, wird als Beispiel genannt; es fragt sich, ob es der Verleger Johannes von Westfalen [aus Paderborn] noch in Alst oder schon in Löwen gedruckt hat, wo er noch 1474 wirkte; ich nehme letzteres an.) — 51) Keefer, Die ersten Ulmer Rechenmeister und ihre Leistungen. Math.-naturw. Blätter. Bd. XII. No. 12. Bd. XIII. No. 1 u. ff. — 52) Klebs, A. C., Leonardo da Vinci and his Anatomical Studies. Bulletin of the Society of Medical History of Chicago. Vol. IV. January. No. 1. p. 66—83. — 53) Derselbe, Leonardo da Vinci 1452—1519. His Scientific Research, with Particular Reference to his Investigations of the Vascular System. The Boston Medical and Surgical Journal. July 6 and 13. S.-A. 12 Ss. Lex.-8⁰. Mit 10 Abbild. (Zwei sich ergänzende Aufsätze, deren erster das Leben Leonardo's und die Geschichte seiner Manuskripte zunächst schildert, dann die Art seiner anatomischen Arbeit und deren Ziele darlegt, beide als die eines nach Erkenntnis strebenden echten Naturforschers erklärt, nicht Zweckarbeit eines Künstlers für seinen plastischen und malerischen Bedarf. Auch das Verhältnis zum Anatomen della Torre wird zu klären versucht und die Wirkung, die Leonardo's Arbeit in der Anatomie und Physiologie gleich seiner technischen geübt haben möchte, die man aber gewiss nicht darin sehen dürfe, als ob Leonardo die grosse Tat des Vesal vorweggenommen hätte. Die zweite Arbeit dringt, von Allgemeinfragen der Historik ausgehend, noch tiefer in die Arbeitsweise des Leonardo ein und in die Ergebnisse seiner Arbeits- und Notizensammlungen schriftlicher und zeichnerischer Art, denen jeder literarische Abschluss fehlt, deren Erhaltung aber auch bestimmt keine lückenlose ist. Die Fixierung des Beobachtungsbefundes in der Zeichnung und im Schema hat erst wieder in Henle's Anatomie ihresgleichen. Wie gewissenhaft und vorurteilsfrei er in der Anatomie des Herzens Konfiguration, Koronararteriensystem, Klappenapparat und seine Muskel- und Sehnenstränge samt den vorspringenden sonstigen Muskelbalken der Herzinnenwand erfasst hat und wiedergab [Herzgeographie], was ihn auch in den Blutcirculationsfragen der modernen Anschauung recht nahe bringt, ohne dass man für den Blutkreislauf an einer bis heute vorliegenden Textstelle eine abschliessende Fixierung zu finden vermöchte. Ein Vorläufer Servet's ist er zu nennen, er dessen Methodik und Forschungsgang mit unseren modernen so anheimelnd gleichgeht.) — 54) Kleiweg de Zwan, J. P., Over prae en protohistorische Geneeskunde. S.-A. aus dem „Medisch Weekblad" 62 Ss. kl. 8⁰. (Der erfahrene Ethnologe zeigt sich hier gleich gut zu hause in den verschiedensten Gebieten der medizinischen Prähistorik, besonders auch in der Pathologie der Knochenfunde.) — 55) Knapp, H., Das Rechtsbuch des Ruprecht von Freising (1328). Leipzig. 145 Ss. 8⁰. — 56) Königsfeld, H., Das deutsche Badewesen der Vergangenheit. Frankfurter Zeitung. 1914. No. 9. (Vgl. auch Jahresbericht 1914, V, No. 66, S. 300.) — 57) Lehmann, P., Mittelalterliche Handschriften des K. B. Nationalmuseums zu München. Sitzungsber. d. Kgl. Bayerischen Akad. d. Wissensch. Phil.-hist. Kl. 4. Abh. 66 Ss. 8⁰. (Zwei Arzneibücher und andere medizinische Traktate, Physiognomisches, Rezepte, Kalender, die Gedächtniskunst des Arztes Dr. Hans Hartlieb, Notizen über Pestseuchen und der Liber de causis des Pseudo-Aristoteles gehören in den medizingeschichtlichen Kreis.) — 58)


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Derselbe, Lebensnachrichten eines süddeutschen Arztes vom Ende des Mittelalters. Historisches Jahrbuch. Bd. XXXVII. S. 394—399. (Es handelt sich um Dr. Johann Fink (Vinck), der auch sonst schon mehrfach erwähnt war. Geboren in Sulzfeld bei Kitzingen 1440, studiert er in Wien und Padua, praktiziert in Würzburg, ist dann 1476—1479 in Rom ärztlich tätig, auch am Papsthofe, später in Nürnberg, 1481 bis 1484 in Amberg, 1484—1499 Arzt des Domkapitels in Eichstätt, 1494—1505 in Landshut als Arzt Georg des Reichen, Herzogs von Bayern-Landeshut. All dies ist aktenmässig dokumentiert.) — 59) Leonardi, E., Un regolamento locale d'Igiene in un Comune del 1387. Riv. di Storia crit. delle Scienze Med. e Nat. Anno V. p. 323—335. (Abdruck hygienischer Abschnitte aus den Ortsstatuten von Cascia, betreffend Fleisch, Brot, Wasser, Kloaken, Wohnungen und Weinlese.) — 60) Leonardo da Vinci, Quaderni d'Anatomia V. Ventisei fogli della Royal Library di Windsor. Vasi — Muscoli — cervello e nervi — anatomia topografica e comparata, publicati da Ove C. L. Vangensten, A. Fonahn, H. Hopstock. Contraduzione inglese e tedesca. Christiania, casa editrice Dybwad. 16 Bl. u. 2 × 20 pp. S u. 2 Bl. u. 31 Tafeln. gr. Fol. — 60) Derselbe, Quaderni d'Anatomia VI. Ventitre fogli . . . Proporzioni — funzioni dei muscoli — anatomia della superficie del corpo humano, publicati da. . . 15 Bl. u. 2 × 33 pp. S u. 3 Bl. u. 31 Tafeln (davon 3 Doppeltafeln). gr. Fol. (So ist nun doch in all den Kriegswirrnissen das grosse Werk zum Ende gediehen, die sämtlichen kostbaren Blätter von Leonardo's Hand, die eine der Schätze der königl. Bibliothek zu Windsor bilden, in mustergültiger Weise herausgegeben. Leider war es dem Referenten nicht vergönnt, als er mit tausenden von Aerzten aus der ganzen Welt zu Englands König in das Wunderschloss geladen war, in der Bibliothek des Schlosses das eine oder andere dieser Blätter im Original einzusehen. Die Blätter waren nicht zugänglich, der Bibliothekar Sr. Majestät verreist. Aber was nun die norwegischen Gelehrten uns bieten, und was die nordische Lichtdruck- und Reproduktionsanstalt in Christiania und an 18 von den 49 Blättern [die tägliche Nachprüfung am Original bei der Reproduktion verlangten] die Firma W. Griggs and Sons in London in fast unvergleichlicher Weise geleistet haben, gibt fast vollen Ersatz für die Originale auf dem Königsschlosse. Man vergleiche nur die einzelnen Blätter mit der unlegitimierten und wissenschaftlich minderwertigen Reproduktion, welche ihnen die Veröffentlichung der Firma Rouveyre zu Paris 1901 in 7 Bänden auf 173 Tafeln hat zuteil werden lassen. Aber ganz abgesehen von jenen minderwertigen Reproduktionen hat hier in den nun abgeschlossenen 6 Bänden echter Gelehrtenfleiss ohne jede Ermattung der 3 Herausgeber aus Christiania, unterstützt durch einen Stab von Gelehrten in Deutschland, Oesterreich, England und Italien, etwas ganz wesentlich Vollkommeneres für das anatomische Werk des Leonardo geleistet, indem jedes beigeschriebene Wort des Forschergenius aus den Tagen des Rinascimento in seinem Wortlaut fixiert und bekanntgegeben und obendrein in engster Anlehnung an das Original in englischer und deutscher Sprache wiedergegeben wurde. Mit diesen 6 Bänden und den „Feuillets A" Paris 1898 und „Feuillets B" Turin-Rom 1901 [Sabachnikoff und Piumati] ist nun das anatomische Studienwerk des Leonardo endlich wirklich publiziert, soweit es sich in Windsor befindet; anatomisch-historische Forschung kann beginnen, für die uns neben dem hochverdienten M. Holl in Graz vor allem die Kollegen Fohnan und Hopstock in Christiania die Berufenen scheinen. — Gehen wir auf den speziell anatomisch-physiologischen Inhalt der letzten beiden Bände noch kurz näher ein, so lässt er sich mit dem Reichtum der vorhergehenden Bände vielleicht nicht völlig in eine Linie stellen, nicht etwa nur deshalb, weil die Herausgeber aus äusseren Gründen, z. T. infolge des Krieges in diesen beiden letzten Bänden die Rückseite der veröffentlichten Blätter unberücksichtigt gelassen haben in ihrer Textedition, soweit sie gar nichts mit Anatomie und Physiologie zu tun haben. Alle übrigen gesunden Herausgebergrundsätze sind auch für die beiden Schlussbände massgebend geblieben. Die Blätter des 5. Bandes stammen zerstreut aus Leonardo's ganzer Lebenszeit seit den Florentiner Tagen, aus denen eine ganze Reihe der hier gebotenen Blätter datiert. Auch hier bewundern wir die grosse technische Fertigkeit Leonardo's als Präparator, besonders bei seinen Darstellungen der Muskeln und Sehnen an Unterschenkel und Fuss und seinen Wachsinjektionen der Gehirnventrikel, wie denn hier hauptsächlich Gefässe, Nerven, Hirn und Muskeln zur Vorführung kommen, ferner topographisch-anatomische Zergliederung besonders der Halspartien, Serienschnitte der Unterextremitäten, vergleichend anatomische Untersuchungen, wobei der Mensch des besseren Vergleiches mit den Tieren halber — auf die Zehenspitzen gestellt wird. Auch einige physiologische Experimente werden beschrieben und beim Situs der Eingeweide besonders eingehend durch konsekutive Wegnahme der einzelnen Darmabschnitte deren gegenseitige Lage festgestellt, die Herzbewegungen nochmals berührt und die Frage der Herztätigkeit und Atmung des Fötus angeschnitten, letztere verneint. Der 6. Band bringt eine nicht mehr streng anatomische Nachlese über Oberflächenanatomie, Muskelfunktionen und Proportionslehre. Ueber letztere haben die Herausgeber im Vorwort einige interessante Zusammenstellungen gemacht. Wir hoffen, den fähigen Gelehrten noch öfter auf den anatomischen Wegen Leonardo's zu begegnen.) — 61) v. Lippmann, E. B., Ueber das Zeitalter der Alchemisten Joh. J. und J. Hollandus. Chemiker-Zeitung. S. 605. (Ben-Jonson lässt in seinem „Alchemisten" [1616] einen sagen, dass Johann Isaak Hollandus kürzlich verstorben sei und Isaak der Holländer noch lebe, woraus hervorgeht — das was für keinen nicht voreingenommenen Leser der Schriften unter ihrem Namen zweifelhaft sein konnte —, dass beide nach Hohenheim's Lebenszeit wirkten und schrieben und nicht von ihm geplündert worden sind. Ich weise nochmals darauf hin, dass in dem Prozess gegen die betrüglichen Goldmacher am Braunschweiger Hofe 1574 die Schriften des Isaac Hollandus eine Rolle spielen; vgl. die Darstellung A. Rhamm's aus den Prozessakten, Wolfenbüttel 1885.) — 62) Livi, R., Guido da Bagnolo, Medico del Re di Cipro. Atti e Memorie della R. Deputazione di Storia Patria per le provincie Modenesi. Serie V. Vol. XI. (Guido aus Bagnolo in der Provinz Reggio Emilia war in der Mitte des XIV. Jahrhunderts Leibarzt Peters II., Königs von Cypern, war ein Freund Francesco Petrarca's und machte in Bologna eine Stiftung für studierende Landsleute; seine Grabschrift steht im 1. Hofe der Frari zu Venedig. Auf Grund neuer Aktenstücke gibt Livi eine volle Schilderung seines reichen Lebens und seiner Beziehung zu Petrarca. Auch sein Testament wird veröffentlicht und das Inventar seiner Bibliothek, dem die beigesetzten Schätzungspreise jeder Handschrift durch den Besitzer einen besonderen Wert verleihen. Ich entnehme dies alles der Besprechung A. Corsini's im Janus, Bd. XXI. S. 460/461.) — 63) Macy, M. S., Medical Women, in History and in Present Day Practice. New York med. journ. Vol. CIV. No. 5. July 29. p. 193—198, 257—259. (Ueberblick, im Historischen öfters mangelhaft, aber in ihren Zusammenstellungen für die Neuzeit besonders bezüglich Nordamerika interessant und brauchbar.) — 64) Mallon, E. A., Ambroise Paré father of modern surgery. Records of the American Catholic historical Society. December 1913. p. 332—347. (Die dem Referenten nur aus dem ausführlichen Referat Capparoni's [klerikal] in der Riv. di Storia critica delle scienz. med. e nat., V.,



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

p. 308—311 bekannte Arbeit schildert den Lebensgang des Paré mit der Tendenz, seine fromme katholische Gesinnung klar hervortreten zu lassen. Darüber, dass er niemals Protestant war, also im Blutbad der Bartholomäusnacht nicht vom König beschützt werden musste, hatte man sich in der Medizingeschichte schon geeinigt. Seine Religiosität ist tatsächlich ein hervorstechender Zug der menschlich schönen Persönlichkeit des grossen Mannes.) — 65) Marshall, G. G., Animal drugs used in medicine during the middle ages in England and France. Journ. of the Amer. Pharm. Assoc. p. 482 to 489. (Es handelt sich nur um den Auszug einer grösseren Arbeit, über dessen Triftigkeit und literarische Begründung die Besprechung von Schelenz in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Jahrg. XV, S. 460 aufklären mag.) — 66) von Martin, A., Coluccio Salutati und das humanistische Lebensideal. Ein Kapitel aus der Genese der Renaissance. Leipzig. IX u. 299 Ss. gr. 8°. Beiträge z. Kulturgesch. d. Mittelalters u. d. Renaissance, hrsg. v. W. Goetz. Bd. XXIII. (Die Frankfurter Habilitationsschrift des im Felde stehenden Verfassers, der sich schon 1913 über „mittelalterliche Welt- und Lebensanschauung im Spiegel der Schriften Col. Salutati's“ hatte vernehmen lassen, ist nicht nur um deswillen hier zu nennen, weil der Jurist Salutati, der schliesslich Staatskanzler von Florenz gewesen ist, auch einige direkt die Medizin betreffende Schriften verfasst hat [„Quod medici eloquentiae studeant“ und „De nobilitate legum et medicinae“), sondern um ihrer allgemeinen Darlegungen willen, die das Typische im Denken, Fühlen und Handeln darlegen. Wir erhalten dadurch ein ungefärbtes Bild der früheren Renaissancekultur und gleichzeitig, indem sich Verf. mit den Darlegungen seiner letzten Vorgänger auseinandersetzt, eine Einführung in die wechselnden und einander vielfach widerstreitenden Beurteilungen der letzten Jahrzehnte, welche Renaissance und Humanismus erfahren haben. Auch die Medizingeschichte muss ihr Urteil über diese beiden Kulturerscheinungen und ihren Einfluss auf die Entwickelung der Heilkunde revidieren.) — 67) Massalongo, R., Girolomo Fracastoro e la Rinascenza della Medicina in Italia. Atti del R. Istituto Veneto di Scienze. 1915. (Ich kenne die Arbeit bisher nur aus A. Corsini's kurzer Besprechung im Janus, Bd. XXI, S. 57/58, kann aber meine Zweifel an der gelungenen Verknüpfung der Kontagionsgedanken des grossen Veronesers mit der Renaissance der Medizin jetzt schon nicht unterdrücken. Die Vorläufer des Fracastoro liegen in der Scholastik des 13.—15. Jahrhunderts, zu der gerade auf diesem Gebiete die Erneuerung der Antike unter den Fittichen eines Leonicenus usw. in schroffem Gegensatze stand. Doch darüber wird später noch zu handeln sein.) — 68) Mc Culloch, C. C., On Incunabala. Bulletin Medical Library Association. 1915. Vol. V. p. 1—15. — 69) Mehring, C., Württembergische Medizinalordnung von 1559. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 257—292. (Vgl. II, No. 21 und das folgende.) — 70) Derselbe, Württembergisches Medizinalwesen im 15. und 16. Jahrhundert. Med. Korrespondenz-Bl. f. d. Württemb. Landesver. Bd. LXXXVI. No. 43—46 v. 21. Okt. bis 11. Nov. S. 423—426, 433—435, 443—445 und 453 bis 455. (Treffliche Besprechung des oben publizierten Verordnungsmaterials.) — 71) Mehring, G., Die Schrift des Joh. May über eine lauwarme Quelle in Calw von ca. 1470. Württemb. Vierteljahrshefte f. Landesgeschichte. N. F. Jahrg. XXIII. S. 394—404. (Mitgeteilt aus dem Münchner Cod. lat. 339 Bl. 218—222 und spätestens im Jahre 1470 geschrieben.) — 72) Derselbe, Der erste Dozent der Medizin in Tübingen. Med. Korresp.-Bl. d. württemb. ärztl. Landesver. Bd. LXXXIV. No. 40. 3. Okt. 1914. (Handelt von Joh. May [Majus], den Graf Eberhard im Barte als ersten Lehrer der Medizin bei der Universitätsgründung berief, der bei Graf Ulrich seit 1466 Leibarzt in Stuttgart und noch längere Zeit bei dem Stuttgarter Grafen Leibarzt blieb; neben ihm als Vertreter der praktischen las bald [1478] Thomas Rüss aus Gemmingen theoretische Medizin. Für seine Arzneioffizin hatte er später einen „aromaticus“ als Famulus. May ist bald nach 1480 gestorben. Wir haben von ihm im Cod. lat. Mon. 339 über das Thermalbad in Calw, die zwischen 1466 und 1470 verfasst und von Mehring anderwärts [s. No. 7] herausgegeben ist.) — 73) Derselbe, Studienjahre eines württembergischen Hofmedikus im 16. Jahrhundert. Ebendas. Bd. LXXXV. No. 37 u 38 vom 11. u. 18. Sept. 1915. (Hübsche Untersuchung über Studiengang in Tübingen, Paris, Basel und Padua und kurzer weiterer Lebenslauf des Arztes Johann Schwarz, der in Paris in die Bartholomäusnacht [1572] hineingeriet. Interessant sind besonders die Nachrichten aus Padua [Ende 1573 bis Anfang 1575] und sein Geständnis, er wäre ohne sein Studium im Auslande lebenslang „ein hinkender Arzt“ geblieben; freilich starb er schon am 19. Juni 1580. Seine eigenen Berichte und Akteneintragungen im Stuttgarter Archiv sind die Belegstücke der Arbeit.) — 74) Meister, Al., Richtlinien für das Studium der Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit. Münster i. W. 44 Ss. 8°. (Eine Antwort auf die Frage Studierender: Wie soll ich mein historisches Studium einrichten?) — 75) Müller, B., Medaillen und Münzen im Dienste der Religion. Ein Beitrag zur christlichen Volkskunde. Berlin-Friedenau. 1915. Mit 132 Abb. im Text u. 7 Tafeln. (Die Bilder sind, soweit sie Krankheitspatrone betreffen, der Arbeit von Pachinger entnommen, die 1909 im Arch. f. Gesch. d. Med. erschien.) — 76) Mummenhoff, E., Das Findel- und Waisenhaus zu Nürnberg. Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg. 21. Heft. Nürnberg 1915. (Nachweise vom Jahre 1359 an.) — 77) Neubauer, Th. Th., Eine thüringische Maasstabelle aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts. Zeitschr. d. Ver. f. Thüring. Gesch. u. Alterskd. N. F. Bd. XXII. (1915.) S. 215—217. — 78) Nuyens, B. W. Th., Antonius Benivenius van Florence, een patholoog-anatoom uit de 15e eeuw. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. p. 714. — 79) Obser, K., Zur Geschichte des Frauenhauses in Ueberlingen. Zeitschr. f. d. Gesch. d. Oberrheins, hrsg. v. d. Bad. histor. Kommission. N. F. Bd. XXXI. H. 7. (Auf Grund von zwölf Originalreserven der Uebelinger Frauenwirte von 1454—1524, deren einige im Wortlaut mitgeteilt sind, erhalten wir Aufschluss über wirtschaftliche und hygienische Verhältnisse der Prostituierten am Ausgange des Mittelalters.) — 80) Paffrath, J., Deutsche Monatsnamen in den ältesten Handschriften der St. Galler Stiftsbibliothek. Dezembernamen. Schweizerschule, Einsiedeln 1915. — 81) Pagenstecher, R., Ein Wunder des heil. Sebastian. Bayerische Hefte f. Volkskunde. Jahrg. III. S. 139 bis 140. (Er ist diesmal nicht Pestheiler, sondern Spender der Muttermilch und der Fruchtbarkeit überhaupt, wie aus einem Fresko des 13. Jahrhunderts in der Kirche San Sepolcro zu Barletta gefolgert wird, auf welchem drei Frauen mit entblösster rechter Brust, die sie mit der Hand bieten, auf den reich gekleideten Heiligen zuschreiten.) — 82) Palmieri, A., L'esercizio dell arte medica nell' antico Appennino Bolognese. Note di Storia economica. Atti e Memorie delle R. Deputazione di Storia Patria per le Provinzie di Romagna. Serie IV. Vol. I. Fasc. I—III. p. 224—286. (Die schon im Jahre 1911 veröffentlichte Arbeit sucht auf Gerichts- und Steuerakten gestützt den Nachweis zu erbringen, dass im Grenzgebirge zwischen der Emilia und Toscana im hohen Mittelalter unter Pisaner Handelsimporteinfluss ein Aerztebetrieb bestand, der sich um das Haus Costonzo zu Montecavalloro schulmässig konzentrierte, anscheinend hauptsächlich chirurgischer Natur. Die weithergeholte Anknüpfung an Salerno ist wohl irrig, vielleicht handelt es sich auch hier wie in



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Umbrien und Calabrien und Sizilien um spätere Nachwirkungen aus der Antike. Vgl. mein Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Bd. XVI.) — 84) Peetz, H., Die Bäder und Jungbrunnen im Chiemgau. Heimatbilder aus dem Chiemgau, Beilage zum Traunsteiner Wochenblatt. August 1914. S. 73—78. (Wiederabdruck eines Aufsatzes der „Nürnberger Presse" vom Jahre 1872.) — 85) Pfau, L. J., Die vier grossen Wanderseuchen. Heimatbilder aus Oberfranken. Jahrg. II. S. 45—52, 111—116. (Enthält auch Nachweise aus dem Mittelalter, z. B. dass es 1225 in Nürnberg 1234 Aussätzige gegeben habe und dass die Pest 1349 Bamberg erreicht habe usw.) — 86) Rademacher, F., Das Seelenleben der Heiligen. Paderborn. — 87) van Rijnberk, G., Le dessin anatomique avant Vésale et de son temps. Archives néerlandaises. Série III B. T. III. p. 176—194. (Gestützt auf seine doch nur sehr oberflächlichen Kenntnisse der Geschichte der Medizin, wie er selbst betont, übergeht R. alles von Leonardo als „dessins purement schématiques" und „de représentations traditionelles", desgleichen aus anderen Gründen die anatomischen Zeichnungen des Leonardo selbst und beginnt mit dem Fasciculus Medicinae, von dem er den Typus interner abdomineller Organe der Frau nach dem 2. italienischen Drucke von 1493 [nicht 1495] in dem holländischen Nachschnitt von 1512, bringt sodann den männlichen Situs des Feldbuches der Wundarznei [1517] nach einem Nachschnitt [holländisch] von 1535, wobei der gute Elsässer Lorenz Fries wieder zum „médecin frison Lourens" gemacht wird, und die Frauenanatomie der Isagogae des Berengar von 1535 und fügt dann mehrere Bauchsitus des Vesal und als Kontrast seine Karikierungen durch Valverde und Carolus Stephanus an. Ich habe nur die Reihe der 11 Illustrationen hervorgehoben: der begleitende Text ist geistvoll und interessant, im wesentlichen ästhetische und kunstgeschichtliche Gesichtspunkte berücksichtigend.) — 88) Roethe, G., Zu den altdeutschen Zaubersprüchen. Sitzungsberichte d. Kgl. Preuss. Akademie d. Wissenschaften. 1915. Bd. XV. S. 278—280. (Manches ist hier medizinisch interessant, wenn wir es auch nicht direkt als Evangelium aufzufassen vermögen. Genzan im Strassburger Blutsegen soll = Gentiana, Enzian sein als blutstillendes Kraut. — Im 2. Merseburger Zauberspruch soll der Konkurrenzkampf heilkundiger Männer und Frauen stecken; vier Göttinnen [weise Frauen] versagen, aber dem Gotte [Mann, Priester] gelingt es. Wendet euch nicht an Kräuterweiber, sondern den klugen Schäfer! — Im Zürcher Spruch „contra rehin" übersetzt R.: „Mahr, fahre unter keinen Umständen dahin, wo Mund oder Mark war; fahre in deine ordnungsmässige Stätte, begib Dich nach Hause in Dein Mahrenkraut", d. h. in das mar-ìsere, das Eisenkraut des Mahr, die „Verbena incubi". Steinmeyer No. 98 will davon nichts wissen.) — 89) Roth, E., Wildungen, eines unserer ältesten Bäder. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie. Bd. XXI. H. 1. S. 17—19. (Bereits zu Anfang des 15. Jahrhunderts sollen Kranke zum Kurzweck nach Wildungen gekommen sein. 1372 wurde das dortige Johanniterhaus zum Spital eingerichtet.) — 90) Runck, K., Weitere Beiträge zur Geschichte des Bieres. Zeitschrift f. d. ges. Brauwesen. Bd. XXXIX. S 316—318 u. 324—325. (Stellt hauptsächlich die Nachrichten über die Völker der alten Welt zusammen, die ausserhalb des griechisch-römischen Kreises stehen.) — 91) Schlegel, E., Religion der Arznei, das ist Herr Gotts Apotheke. Erfindungsreiche Heilkunst für jedermann. Signaturenlehre als Wissenschaft. Leipzig 1915. 191 Ss. u. 6 farb. Tafeln. (Ins Homöopathische travestierte Paracelsus und Oswald Kroll mit Kriegspatriotismus verbrämt. Vgl. die Worte G. Sticker's in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 261 f.) — 92) Schneider, A., Die abendländische Spekulation des 12. Jahrhunderts in ihrem Verhältnis zur aristotelischen und jüdisch-arabischen Philosophie. Beitr. z. Gesch. d. Phil. d. M.-A. Bd. XVII. H. 4. Münster 1915. 8°. VIII u. 76 Ss. (Auch für die Medizin des 12. Jahrhunderts sind diese historischen Aufklärungen von Bedeutung.) — 93) Schöppler, H., Eine Apothekenvisitation zu Regensburg 1397 und ihre Folgen. Berichte d. Deutschen pharm. Ges. 1915. S. 314—325. (1259 und 1260 schon eine richtige Apotheke in R., 1397 schon mehrere, die bei einer Visitation allerlei Misstände zeigen, die zur Einführung eines Apothekereides führten, der unter anderem auch die Befolgung eines Antidotars verlangte. Auch aus dem 15. Jahrhundert werden noch weitere interessante Personalverhältnisse der Apotheker in grösserer Zahl mitgeteilt.) — 94) Derselbe, Eine psychogene Massenerkrankung zu Regensburg im Jahre 1519 und 1520. Arch. f. Psych. u. Nervenheilk. Bd. LVII. H. 1. (Hysterische und verwandte Krampf- und -verwirrtheitszustände bei Wallfahrten.) — 95) Schulz, A., Valerius Cordus als mitteldeutscher Florist. Mitt. des Thür. Bota. Vereins. Neue Folge. H. XXXIII. S. 37—66. (Eine überaus sorgfältige Arbeit über den Sohn des Euririus Cordus, über den gleichfalls einiges gesagt wird. Valerius' Lebensgang [1514 bis 1544] und wissenschaftliche Bedeutung werden gründlich untersucht. Letzterer gestattete ein früher Tod in Rom nicht die volle Ausreifung. Alle seine Schriften wurden erst nach seinem Tode von Walther Ryff und von Konrad Gessner herausgegeben. Vgl. das Referat von W. Zaunick in den Mitt. z. Gesch. d. Med., Bd. XVI, S. 192 f.) — 96) Speckhart, G., Das Rechenbrett mit den geheimnisvollen Zahlen. Deutsche Uhrmacherzeitung. Jahrg. XLI. S. 6—7. — 97) Stadler, H., Zur Arbeitsweise des Albertus Magnus. Blätter f. d. Gymnasial-Schulwesen. Jahrgang LII. S. 274—277. (Sehr interessante Belege, wie der geniale Biologe im Dominikanergewand sich Unverstandenes oder Verderbtes seiner Vorgänger aus Ueberlegung oder Beobachtung umdeutet oder zurechtlegt, auch wohl wirklich bessert.) — 98) Steinmeyer, E., Die kleineren althochdeutschen Sprachdenkmäler. Berlin. XI u. 408 Ss. gr. 8°. (Als ersten Teil einer Erneuerung und Umgestaltung der altverdienten „Denkmäler deutscher Poesie und Prosa" von Müllenhoff und Scherer gibt hier der bewährte Herausgeber unter durchgehender Neuprüfung nach den Handschriften die kleinen althochdeutschen Sprachdenkmäler, denen wichtige altniederdeutsche beigefügt sind, gerade die in der Medizingeschichte besonders wichtigen Segensprüche und Krankheitsbeschwörungen, deren ältester Bestand hier in grosser Trefflichkeit und Vollständigkeit beisammen ist, in willkommenster Weise gerade für unsere Zwecke vervollständigt und ergänzt durch die Ausschöpfung lateinischer Rezeptreihen aus dem X. und XI. Jahrhundert, die sich in der Umgebung der Heilsprüche finden. Merseburger und Trierer Zauberspruch werden durch die Beifügung aller übrigen Pferdesegen illustriert. Für Menschenleiden sind die bekannten Sprüche gegen Nessia [Ischias], Blutfluss, Fallsucht, malum malannum [Milzbrand und Verwandtes], Gicht, Ueberbein, Augenleiden, Halsentzündung. Vom übrigen Inhalt des schönen Bandes seien hervorgehoben die eig. aus Fulda stammenden sog. „Baseler Rezepte", um 800 aufgezeichnet. Der ältere deutsche Physiologus, dem das Latein der Göttwaiger Handschrift beigesellt ist; die St. Galler lateinische Benediktinerregel mit ihren deutschen Glossen, und wegen manches Kapitel auch dem Mediziner wichtig.) — 99) Stölzle, A., Das Tegernseer und das Salzburger Fischbüchlein. Oesterr. Fischereiztg. Bd. XIII. S. 13 u. 14, 21—23 und 35—37. (Vgl. die kritisch-ergänzende Besprechung von R. Zaunick in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 131 ff.) — 100) Streeter, E. C., Leoniceno and the School of Ferrara. Bull. of the Soc. of Med. History of Chicago. Vol. IV. No. 1. Jan. p. 18—22. (St. zeichnet hier

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

mit wenig Strichen das farbensatte Bild literarischen Lebens in Ferrara, das Fürstengunst beschien, und ebenso in knappster Linienführung die Schriftsteller und Gelehrtenpersönlichkeit des Bannerträgers medizinischer Renaissance Nicolo Leoniceno, aus edler Familie Vicenza's. Er hebt an ihm weniger den Stürmer und Dränger in seiner Jugendzeit hervor, als die vornehme Ausgeglichenheit des Neuübersetzers griechischen Aerztegutes in das Lateinische.) — 101) Schlegel, E., Religion der Arznei, das ist Herr Gotts Apotheke, Erfindungsreiche Heilkunst für Jedermann. Signaturenlehre als Wissenschaft. Mit 6 farbigen Pflanzentafeln. Leipzig 1915. 192 Ss. gr. 8. (Will neben Hahnemann auf Hohenheim basiert sein. Ueber alles Nähere siehe das Referat von Sticker in den Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 261.) — 102) Sudhoff, K., Ein neuer Text der „Initia medicinae". Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Jahrg. XV. S. 281—288. (Aus einer Berliner Handschrift, vom Nachlasse des Bayrischen Arztes Sigmund Gotzkirchner [† 1475], hat der Herausgeber hier ein von diesem selbst niedergeschriebenes Schriftstück über die Herkunft der Heilkunde und ihre frühesten Schicksale entnommen, das in seinem mythischen Einzelstoffe und dessen Herunterleitung bis auf Galenos zwar an die Einleitung der Practica des sog. Salernitaners Petrocellus anklingt, dem vor 2 Jahren veröffentlichten Bamberger Fragmente [vgl. Jahresber. 1915, I, S. 263, No. 51 Ende] aber näher sich hält und mit ihm in Beziehung steht zu dem „Noah-Buch", dem „Sem-Buch" und der Einleitung zum Buche Aseph, das Venetianer kürzlich eingehend behandelt hat [vgl. Jahresber. 1915, I, S. 257, No. 32]. Solche legendenhaften Vor- und Frühgeschichten der Wissenschaften, zu welchen auch der Berliner kurze „Liber de invencione artis Medicine, quomodo fuit inventa ars medicine in tempore Noe" gehört, der in die syrisch-alexandrische Periode des Späthellenismus hinaufleiten mag, spielten noch bis in das 19. Jahrhundert hinein eine gewisse Rolle, besonders in der Frühgeschichte der Chemie als „Alchemie", wie noch Karl Christoph Schmieder's Geschichte der Alchemie, Halle 1832 erkennen lässt.) — 103) Derselbe, Die Verse Isidor's von Sevilla auf dem Schrank der medizinischen Werke seiner Bibliothek (mit einer Figur im Text). Ebendas. Bd. XV. S. 200—204. (Ueberblick über die Literatur dieser Schrankverse aus der Palastbibliothek dieses enzyklopädisch gelehrten Erzbischoffs und Abdruck derer vom Medizinschrank der Bibliothek, sowie der elf pharmazeutischen Distichen, die meist damit im Zusammenhang überliefert sind. Letztere mögen auf Standgefässen der Palastapotheke Isidor's gestanden haben oder als fortlaufende Inschriften auf den Rändern der verschiedenen Borde an den Arzneimittelgestellen oder Schränken.) — 104) Derselbe, Ein Krankenbericht des Theophylakt. Mitt. z. Gesch. d. Med. Jahrg. XV. S. 473. (Erster Hinweis auf mancherlei medizingeschichtlich Interessantes in den 130 Briefen des bulgarischen Bischofs, der im 11. Jahrhundert in der Gegend des Ochrida- und Prespa-Sees wirkte.) — 105) Derselbe, Die medizinischen Schriften, welche Bischof Bruno von Hildesheim 1161 in seiner Bibliothek besass, und die Bedeutung des Konstantin von Afrika im 12. Jahrhundert. Eine Nachprüfung. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 348—356. (Schon mehrfach ist seit 1827 ein Bibliotheksinventar des genannten Hildesheimer Bischofs publiziert worden, das er beim Antritt einer Reise ins heilige Land aufnehmen liess. Stets sind die Identifizierungen verkehrt gegeben; auch ein ärztlicher Herausgeber hat sich an die verkehrten Bestimmungen des ersten Bekanntgebers Tychsen gehalten, die nun, soweit es sich um medizinische Werke handelt, richtiggestellt werden, wobei sich die wichtige Feststellung ergibt, dass die um die Mitte des 12. Jahrhunderts erworbene Büchersammlung zu rund 70 pCt. aus Werken bzw. Bearbeitungen Konstantins von Afrika besteht, der damals [wie später Gerhard von Cremona] die medizinische Literatur beherrschte. Ein Jahrhundert vorher [1072] war in Goslar ein Salernitaner Arzt, Adamatus, mit grossem Rufe tätig.) — 106) Derselbe, Szenen aus der Sprechstunde und bei Krankenbesuchen des Arztes in mittelalterlichen Handschriften. II. Ebendas. Bd. IX. S. 293—306. Mit 5 Tafeln, davon 4 Doppeltafeln. (In erster Linie werden 5 Initialien aus einer Leipziger Handschrift des „Lilium medicinae" besprochen und abgebildet, die einen Lehrvortrag, Untersuchung eines Kopfausschlages, eine Augenbesichtigung, eine Racheninspektion, eine äusserliche Betrachtung der Halsgegend und eine Genitaluntersuchung darstellen. Es wird dann das gesamte klinische Bildmaterial des berühmten Dresdener lateinischen Galenkodex zusammengestellt und durch zwei Beispiele, Sprechstunde des Kinderarztes und Besuch beim Pestkranken, belegt, im übrigen auf die Publikation van Leersum-Martin's in den Sijthoff'schen „Codices graeci et latini photographire depicti" [1910] verwiesen. Den Schluss bildet eine reiche Auswahl aus dem interessanten Bildmaterial der Leidener Theoderich-Handschrift, welche alles erschöpft, was hier intern Medizinisches kulturgeschichtlich von Wichtigkeit ist; das Chirurgische war schon im 10. Studienhefte, Tafel VIII und VIIIa, in 30 Bildern mitgeteilt. Vgl. Jahresbericht 1914, S. 301 und 303, No. 95; der diesmal mitgeteilten Bilder aus der Sprechstunde der Internisten sind 42.) — 106a) Derselbe, Dasselbe. III. Ebendas. Bd. X. S. 71—90. Mit 4 Doppeltafeln. (An der Hand von 6 Codices der Schrift „Herbarum vires et curationes" des Pseudo-Apuleius, deren 5 Swarzenski 1902 in einer Arbeit über „mittelalterliche Kopien einer antiken Bilderhandschrift" als Quellenunterlage genannt hat, kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass 3 derselben ganz auszuscheiden haben, weil sie gar keine oder nur Pflanzenbilder enthalten und nur zwei, eine Wiener und eine Florentiner, tatsächlich sehr wertvolle Szenen aus der ärztlichen Tätigkeit enthalten, die mit viel Wahrscheinlichkeit auf spätantike Vorbilder Italiens zurückgehen. Den Bildern des Laurentianus LXXIII, 16 ist im wesentlichen diese Publikation gewidmet, wenn auch nur mit Auswahl; zwei derselben waren von S. schon vor 3 Jahren veröffentlicht; aus dem Wiener Kodex sind diesmal ergänzend 6 Abbildungen beigegeben. Im ganzen kommen 41 Szenen, davon 2 in doppelter Gestalt, zur Vorführung, über welche das Nähere aus der Abhandlung selbst entnommen werden muss. Es handelt sich dabei sowohl um Ratserteilungen, wie auch um Krankenuntersuchungen, manuelle Maassnahmen z. T. chirurgischer Art, Tranküberreichungen, Räucherungen, Bähungen, Massagen im Schwitzbade und eine Geburtsszene.) — 107) Derselbe, Ein neues deutsches anatomisches Vindizianfragment und anderes Medizinisches in einer Baseler Handschrift des XIV. Jahrhunderts. Ebendas. Bd. IX. S. 168—171. (Wiederabdruck und Identifizierung kleiner grossenteils deutscher Textstücke, die Fr. Wilhelm aus dem Baseler Kodex, B. XI, 8 publiziert hatte, darunter auch das deutsche Vindizian-Bruchstück, im übrigen hauptsächlich Gynäkologisches.) — 108) Derselbe, Todes- und Lebensprobe; ägyptische Tage. Ebendas. Bd. IX. S. 308. (Nach einer lat. Beischrift am Ende der Leipziger Handschrift eines Lilium medicinae Bernhards von Gordon; zweite Hälfte des XIV. Jahrhunderts.) — 109) Derselbe, Zum Regimen Sanitatis Salernitanum V—IX. Ebendas. Bd. IX. S. 221—249. (Zunächst werden als Belag, wie zersplittert das Versgut der sog. Flos medicinae Salerni in der Ueberlieferung auftritt, die zerstreuten medizinischen Versgruppen zweier Leipziger Handschriften aus dem Anfang des 15. und der Mitte des 14. Jahrhunderts mitgeteilt, dem sich zwei Versgruppen aus dem 13. Jahrhundert eines Cod. Lipsiensis anschliessen, deren eine [eine Gänsefettsalbe] bestimmt noch in das 12. Jahrhundert zurückgeht und de Renzi entgangen ist, während die andere zum Teil wenigstens in seine Versesammlung Aufnahme gefunden hat. Eine



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weitere Untersuchung ist dem pharmakologischen Abschnitte der Flos medicinae des de Renzi gewidmet, die so eine Art „Circa instans“ des Platearius, einen Antidotarius [Nicolai] in Versen bei de Renzi darstellen, deren angebliche Zugehörigkeit zu einem „Regimen Vitae“ jeden befremden muss. Verf. stellt nun daneben und bringt zum Abdruck nach einer Leipziger Handschrift ums Jahr 1300 die versifizierte Pharmakognostik, welche einem angeblichen Arzte Otho aus Cremona aus dem Anfange des 13. Jahrhunderts bisher zugeschrieben war, der, wie nachgewiesen wird, völlig in der Luft schwebt und als literarische Persönlichkeit fallen gelassen werden muss. De Renzi hat dieses beigefügten Verfassernamens halber diese Pharmakognostik nicht aufgenommen in seine „Flos“, wohl aber den vollständigen Inhalt einer buntscheckigeren Versesammlung, welche die gleiche Leipziger Handschrift aus der Zeit um 1300 an anderer Stelle überliefert.) — 109a) Derselbe, Zum Regimen Sanitatis Salernitanum X und XI. Ebendas. Bd. X. S. 91—101. (Bringt zunächst eine dritte Sammlung gleicher Zeit aus der gleichen Handschrift, die praktisch-therapeutische und diagnostische Merkverse in der Zahl von rund 200 enthält, die alle in de Renzi's Sammlung sich finden. Angefügt sind einige 40 Antidotarienverse eines Vindobonensis, die zum grössten Teile de Renzi entgangen sind, aber ganz in seine Flos hineingehören, die ja nichts weiter darstellt, als ein von ungefähr zusammengewebtes versifiziertes Merk- und Lehrgut, wie es das ärztliche Mittelalter in Studium und Uebung überlieferter Weisheit aus Ost und West, südlich und nördlich der Alpen sich mundgerecht gemacht und rhythmisch fixiert hat.) — 110) Derselbe, Magister Nicolaus Borchardi von Höxter (de Huxaria), Arzt und Domkapitular zu Hildesheim († 1429). Ebendas. Bd. IX. S. 172—175. Mit 1 Tafel. (Zusammenstellung der urkundlichen Quellennotizen und Akten in Goslar, Hannover und Hildesheim über einen ärztlichen Domkapitular, dessen Bronze-Grabplatte mir vor einem Jahrzehnt bei einem Besuche des berühmten Kreuzganges auffiel. Die damals genommene Photographie wird reproduziert.) — 111) Derselbe, Diagnostische Zeichen zur Erkennung, ob jemand eine Schlange im Leibe hat. Ebendas. Bd. IX. S. 307. (Hinweis auf das bekannte Bild in Hieronymus Brunschwigh's Chirurgia des an den Füssen Aufgehängtem, dem eine Schlange aus dem Munde in eine Schüssel voll Milch kriecht, und die an gleicher Stelle angegebenen diagnostischen Hilfsmittel, die hier aus einer Leipziger Handschrift aus der Mitte des 15. Jahrhunderts in absonderlicher Weise ergänzt werden.) — 112) Derselbe, Ein Gewürzsalz, täglich mit Brot zu geniessen, zu langem und gesundem Leben. Ebendas. Bd. IX. S. 307. (Nach einer Leipziger Handschrift aus der Mitte des 15. Jahrhunderts wird das lat. Rezept mitgeteilt.) — 113) Derselbe, Eine Meerrettichsalbe gegen „fressenden Wolf“ (Lupus, Epithelialkarzinom usw.). Ebendas. Bd. IX. S. 308. (Nach einer Leipziger Handschrift aus der Mitte des 15. Jahrhunderts wird das deutsche Salbenrezept mitgeteilt.) — 114) Derselbe, Vom hygienischen und arzneilichen Werte des Bieres, nach den Anschauungen des 15. Jahrhunderts. Ebendas. Bd. IX. S. 181 u. 182. (Nach dem Münchener Cod. lat. 13124 eine lateinische Auseinandersetzung über die diätetische Bedeutung und Diätetik des Biergenusses, die anscheinend aus dem Zusammenhang einer ausgedehnteren Getränkediätetik genommen ist.) — 115) Derselbe, Diagnostische bzw. differentialdiagnostische Tabellen Hartmann Schedel's über Fallsucht, Schwangerschaft und Mola vom Jahre 1469. Ebendas. Bd. IX. S. 255 u. 256. (Aus Paduaner Reminiszenzen stammende praktische Tabellen aus H. Schedel's ersten Nürnberger Arzt-Jahren 1466—1470.) — 116) Derselbe, Ein Fruchtbarkeitsregimen für Margaretha, Markgräfin von Brandenburg, aus der Mitte des 15. Jahrhunderts, und Verwandtes. Ebendas. Bd. IX. S. 356—359. (Einer Helmstädter Handschrift zu Wolfenbüttel aus der Mitte des 15. Jahrhunderts entnommen, bringt dies Regimen zur Gewinnung von Nachkommenschaft rein pharmakologische Anweisungen, in Pillen, Pulver, Konfekt, Pessarien und Kräuterbad. Beigegeben ist eine Kohabitationsanweisung, die sicher nicht der hohen Frau mit überreicht wurde, und Zeichenlehre über die Erkenntnis stattgehabter Empfängnis. Um das mittelalterliche Kulturbild zu vervollständigen, sind nach einer Leipziger Handschrift aus der gleichen Zeit Anweisungen zur Konzeptionsverhinderung beigefügt.) — 117) Derselbe Pestschriften aus den ersten 150 Jahren nach der Epidemie des „schwarzen Todes“ 1348. X. Pesttraktate aus Böhmen, Schlesien und Nachbarbezirken bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. Ebendas. Bd. IX. S. 117—167. (Die Reihe wird eröffnet durch ein schwer gelehrtes „Collectorium minus“, das mit einem desgl. „Collectorium maius“ gleichen Umfanges zusammengekoppelt ist, beide um 1406 in Prag verfasst unter dem direkten Einfluss des Sigmund Albich, der sogar geradezu als Verfasser bezeichnet wird, was wohl nicht zutrifft, einige kleinere Breslauer Pestnotizen und -Ausarbeitungen schliessen sich an, sowie Anweisungen zu einer entleerenden und fieberwidrigen Behandlungsart der Seuche.) — 118) Derselbe, Heinrich Louffenberg's „Versehung des Leibs“ in Versen (1429). Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Jahrg. XV. S. 188—191. (Bericht über eine neue Handschrift dieses durch Karl Baas zuerst wieder an das Licht gestellten diätetischen Gedichtes, die im Antiquariatshandel aufgetaucht ist und textlich manches Besondere bietet. Textproben werden mitgeteilt und auch weitere Angaben über sonstigen Inhalt der Handschrift gemacht.) — 119) Derselbe, Weitere Beiträge zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. V. 10. Ein unbekannter Druck von Johann Peyligks aus Zeitz: „Compendiosa capitis physici declaratio“, auch „Anatomia totius corporis humani“ genannt. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 309—314. Mit 1 Tafel. (Ausser der bekannten Erstausgabe der Peyligk'schen Anatomie, einem Leipziger Inkunabeldruck von Melchior Lotter hergestellt, hatte S. schon früher einen Nachdruck des Münchener Bakkalarius Wolfgang Stöckel, der in Leipzig druckte, vom Jahre 1516 bekannt gegeben. Das Leipziger Institut ist jetzt in dem Besitz eines früheren Nachdruckes Stöckel's gelangt, der vom Jahre 1513 stammt, dessen Titelblatt, Kolophon mit Druckernotiz und Situsbild auf einer Doppeltafel reproduziert werden. Letzteres ist durch die Umzeichnung auf dem Holzstock nach dem Originalbilde von 1499 zum Situs inversus geworden, der durch korrigierende Beisetzung von „Latus sinistrum“ neben die rechte und „Latus dextrum“ neben die linke Seite des Torso richtiggestellt ist.) — 120) Derselbe, Frühdruck und Handschrift. Ein besonderer Beleg für ihre enge Verwandtschaft in einer medizinischen Inkunabel, einem Sonderdrucke der „Prognostica Hippocratis“ mit einem Anhange lateinisch-deutscher Rezepte. Ebendas. Bd. IX. S. 200—208. (Der ganze Inhalt einer kleinen Inkunabel, Hain No. *8675, wird in annähernder zeilengleicher Faksimilierung in Schwabacher Satz reproduziert, der ganz den Handschriften ähnlich von einem medizinisch-literarischen Text auf 2 weiteren Blättern eine kleine Sammlung medizinischer Rezepte, lateinischer und deutscher, anfügt, zwischen die auch Oekonomisches eingesprengt ist. Die pseudohippokratischen Prognostiker [vgl. Jahresbericht 1915, S. 263, No. 52] sind hier in einer der ältesten Ueberlieferungsform nahestehenden Gestalt gegeben, aber durch Zusätze auf den doppelten Umfang erweitert.) — 121) Valdizian, Hermilio, Uno psichiatra del secolo XVI. Roma. 1913. 74 Ss. 8°. (Vgl. das Referat von Bilancioni in der Rivista di storia critica delle sc. mediche e naturali. Anno V. p. 311—314. Die Arbeit handelt von dem Mönch Tomaso [eig. Ottaviano] Garzoni 1549—1589 und dessen Hospitale de pazzi; 1586.) — 122) Brief van Andreas Vesalius van Brussel, keizerlijk arts, beheizende de aanwending van



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

het decoct van Chynawortel, dat onlangs is gebruikt door den onoverwinnelijken keizer Karel V. Naar de eerste Latijnsche uitgave te Bazel 1546 bij Joannis Oporinus vertaald onder toezicht van H. Pinkhof, met een inleiding van E. C. van Leersum en door hen beiden van aanteekeningen voorzien. Amsterdam 1915. Opuscula selecta neerlandicorum de arte medica. (Zur Vesaljahrhundertfeier gibt die Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde eine niederländische Uebersetzung der wichtigen „Epistola, rationem modumque propinandi radicis Chynae decocti . . pertractans“, die nicht eigentlich wegen der sorgfältigen Untersuchung über die Wirksamkeit der neuen Droge, sondern wegen der angehängten temperamentvollen und vernichtenden Abweisung der Anwürfe eines Sylvius und anderer von allergrösster Bedeutung ist, die gegen Vesal's Grosstat in der Veröffentlichung seiner 7 Bücher „De humani corporis fabrica“ gerichtet worden waren. So ist die erstmalige Einkleidung der hinreissenden Verteidigungsschrift seiner Meisterschöpfung in die niederländische Sprache als ein würdig Gedächtnismal des grossen niederdeutschen Forschers warm zu begrüssen.) — 123) Vierordt, H., Vesalius in Tübingen. Deutsche med. Presse. Jahrg. XX. S. 6 u. 7. (Ueber eine Begegnung mit Leonhard Fuchs.) — 124) Vogel, O., Ueber Georg Agricola und sein Hauptwerk „De re metallica“. Stahl und Eisen. Bd. XXXIV. S. 405—411. — 125) Wagner, H. F., Salz und Wein in der Klosterwirtschaft der Vorzeit. Stud. u. Mitt. z. Gesch. d. Benedikt.-Ordens. N. F. Bd. VI. S. 48 63. — 126) Washburne, W. H., Galen, Vesalius, da Vinci — Anatomists. Bulletin of the Society of Medical History of Chicago. Vol. IV. S. 1—17. (Zusammengetragene Belesenheit ohne wirkliche Kenntnis der drei Grossen der Anatomie mit wenig befriedigendem Schlussergebnis.) — 127) Wieselgren, O., The kings evil. Zwei gleichzeitige Berichte. Arch. f. Kulturgeschichte. Bd. XII. H. 3/4. S. 410 u. 411. (Die Berichte stammen allerdings erst aus dem Jahre 1629 aus London und 1699 aus Paris.) — 128) Wieleitner, H., Meister Dietrich und seine Optik. Natur und Kultur. Jahrg. XIII. S. 1—5. — 129) Wilhelm, Fr., Denkmäler deutscher Prosa des 11. und 12. Jahrhunderts (Kommentar). Herausgegeben und mit Kommentar versehen. Kommentar, 1. Hälfte. München. 128 Ss. kl.-8⁰. Münchener Texte, hrsg. von Friedrich Wilhem. H. 8. (Der sehnlichst erwartete Kommentar, der schon im Oktober 1914 fertig vorlag, konnte wegen des Krieges nur langsam gefördert werden. Nun ist wenigstens die erste Hälfte, 8 Bogen stark, ausgegeben worden. Sie bringt wirklich Hochwillkommenes. Ich beschränke mich auf die Namhaftmachung des der Heilwissenschaft historisch Dargebotenen, da die Einleitung noch fehlt. Ueberall werden bei den einzelnen Stücken Ueberlieferung, Literatur, Aeusserlichkeiten des handschriftlichen Textes, Akzente, Interpunktion und Quellenfrage einleitend knapp, aber gründlich behandelt, desgleichen Heimat und Verfasser, sowie Literarisches [Nachwirkung usw.], schliesslich Erläuterungen zu einzelnen Textstellen gegeben. Besonders ergiebig und wichtig sind bei den Quellenfragen allenthalben die lateinischen Quellentexte und die deutschen Paralleltexte berücksichtigt, zu beiden vielfach aus den Handschriften wichtige Beiträge zum erstenmal herausgehoben und mit veröffentlicht, was gerade für Historiker der Naturwissenschaft und Medizin besonders wertvoll ist. — Bei dem älteren und jüngeren Physiologus erhalten wir so, ausser einer guten Zusammenstellung der wichtigsten Literatur und einer Aufzählung von 10 Handschriften [die Häfte in München] einen kritischen lateinischen Text der 27 Kapitel unter vorwiegender Zugrundelegung des Prüeler Kodex [clm 536] aus dem 12. Jahrhundert, der eine Bearbeitung auf keltisch-romanischem Gebiete darstellt, auf Grund einer älteren Uebersetzung direkt aus dem Griechischen. Der ältere deutsche Physiologus hat noch diese ältere lateinische Umgewandung des Textes direkt aus dem Griechischen benutzt. Die deutschen Texte sind fast wertvoller für die Beurteilung der lateinischen, wie umgekehrt usw. Betreffs beider deutschen Physiologi wird dann die Heimat- und Verfasserfrage behandelt. Der ältere weist auf Hirschau [Schwarzwald], der jüngere ist schwäbische Arbeit in bayerischer Umschrift. Auf die illustrierte dichterische Umarbeitung des jüngeren Physiologen [hrsg. 1846 von Karajan] wird hingewiesen und mit Erläuterungen zu beiden Bearbeitungen der Schluss gemacht. — Beim Regensburger Augensegen und dem Rezept gegen Lähmung sind die Bemerkungen naturgemäss nur kurz, aber alles Wichtige erschöpfend. — Ausführlicher sind die Beiträge zum Prüler Steinbuch, dessen lateinische Vorlage noch nicht aufgefunden ist, aber zweifellos dem Schriftenkreis gehörte, der sich an den Namen des Aristoteles knüpft, aber auch von arabisch-jüdischen Einflüssen nicht mehr frei war. Zur Anführung von Parallelstellen gibt der Kommentar reiche Gelegenheit. — Zum Innsbrucker Arzneibuch ist ausser einer guten knappen Uebersicht der Ueberlieferung, Literatur und Quellen ein sehr wertvoller Kommentar gegeben, der auch die Belege bringt, dass wir es im wesentlichen mit antikem Gut zu tun haben, mit Plinius-, Dioskurides-, Placitus-Entlehnungen, während der Pseudo-Apuleius völlig ausscheidet. Auf Einzelheiten soll nicht eingegangen werden. Zwei wichtige deutsche Paralleltexte sind anhangsweise zum Abdruck gebracht, so Bl. 115²—119² des Monacensis germanicus 14851, auf den ich schon lange ein Auge geworfen habe und ihn längst habe photographieren lassen, ferner Bl. 79ᵛ—81ᵛ des Vindobonensis 1118. Es ist hochwillkommen, die beiden Stücke nun bequem zur Hand zu haben. — Auch beim Kräuterbuch [nach der Prüler Fassung im Cod. lat. Monac. 536 und der Innsbrucker), dessen Herkunft noch weniger geklärt ist, ist reichliches paralleles lateinisches Textmaterial in den Erläuterungen gegeben aus dem Dioskurides lat. (langobardus), den Dynamidia, Constantinus de gradibus, Avicenna, Pseudo-Macer, Mag. Bartholomaeus, Plinius und auch Pseudo-Apuleius. Ganz kurz behandelt sind die „Frauengeheimnisse“ aus dem Innsbrucker Texte mit Parallelen aus Placitus und Vincentius. — Auch bei den Grazer Monatsregeln und den verschiedenen sehr interessanten „Segen“ aus dem Vatikan, Paris und Bamberg findet sich Wertvolles bereitgestellt. Bei letzterem ist auch Vorhergehendes und Folgendes bei der Ueberlieferung mit abgedruckt, Rezepte und Besprechungen gegen Nasenbluten usw. — Baldiger gleich trefflicher Abschluss des Begonnenen und viele weitere so treffliche Beiträge zur deutschen Medizin des Mittelalters sind eifrigst zu wünschen! — 130) Zaunick, R., Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Kirche und Fischerei während des Mittelalters. I. Fischereibenediktionen des Mittelalters. Arch. f. Fischereigeschichte. H. 8. S. 151—160. (Vgl. das Referat in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw., Bd. XVI, S. 72f.) — 131) Derselbe, Das älteste deutsche Fischbüchlein vom Jahre 1498 und dessen Bedeutung für die spätere Literatur. Festgabe für Emil Uhles zu seinem 75. Geburtstage. Ebendas. H. 7. Beilage. Berlin. XI u. 50 Ss. (Vgl. die ausführliche Besprechung in den Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 133—136.) — 132) [—], Einiges Historische von der Butter. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, hrsg. v. R. v. Ostertag. Jahrg. XXVI. H. 11. 1. März. S. 174—175. (Auf Nachweise über Herkunft aus Skythen- und Germanenkreisen zu Griechen und Römern folgen Mitteilungen über Butterschmalz in Deutschland schon im Mittelalter, Verwendung der Butter bei der Speisenbereitung in mittelalterlichen Kochküchen usw.)

[Sudhoff.]



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VI. Biologie und Pathologie (Naturwissenschaftliches).

a) 1915.

1) Abels, A., Schlangengift als Mordmittel. Sonderdruck aus Arch. f. Kriminalanthropologie u. Kriminalistik. Hrsg. von Prof. Dr. Hans Gross. S. 68 ff. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 402.) — 2) Achard, Ch., La pathologie générale en France en ces cinquantes dernières années. Presse méd. No. 29. — 3) Derselbe, Anatomie pathologique française en ces cinquantes dernières années. Ibidem. No. 24. — 4) Barutaut, P., Syméliens et Sirènes dans la littérature et dans l'art. Aesculape. 1914. p. 161—165. Mit 9 Abbild. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 214.) — 5) v. Behring, E., Gesammelte Abhandlungen. Neue Folge. Bonn 1915. 246 Ss. (Vgl. das Referat von Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 383 u. 384.) — 6) Bilancioni, G., Per la storia dell' anatomia dell' orecchio. Lettere di Domenico Cotugno e di Leopoldo Marcantonis Caldani. Biella 1915. (Ein Beitrag zur Geschichte des Ohres aus dem Briefwechsel der beiden Forscher.) — 7) Derselbe, L'opera medico-legale di Ingrassia. Cesalpins. Arezzo. Anno XI. No. 13. 1. Juli 1915. (Ingrassia und die gerichtliche Medizin.) — 8) Bloch, Iwan, Ist Alfred de Musset der Verfasser von Gamiani? Zeitschr. f. Sexualwissenschaft. Bd. II. S. 57—62, 96—101, 141—144, 172—177. (Die Frage wird in ausführlicher Beweisführung endgültig bejaht.) — 9) Blondel, Ch., La Psycho-physiologie de Gall, ses idées directrices. Biblioth. de Philosophie contemporaine. Paris 1914. — 10) Boas, J., Die Gründung der Berliner medizinischen Gesellschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 33. S. 984. (Kurze Mitteilung über das Zustandekommen der durch Verschmelzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin und des Vereins Berliner Aerzte entstandenen Vereinigung und ihre ersten Vorsitzenden von dem einzigen Mitglied, das die Gründung noch mit erlebt hat.) — 11) Boeke, J., Andreas Vesalius als hervormer der ontleedkunde. Weekblad voor Geneeskunde. Eerste Helft. No. 1. S. 31 f. — 12) Brice, R., La femme et les armées de la révolution et de l'empire (1792 - 1815) d'après des mémoires, correspondances et documents inédits. Paris 1913. 2 Bl. u. 363 Ss. 8⁰. — 13) van den Broek, J. P. A., Jets over de verhouding van de ontleetkunde van Vesalius tot die van Leonardo da Vinci. Weekblad vor Geneeskunde. 2. Helft. No. 1. S. 74—85. — 14) Brückner, G., Beiträge zu einer Biographie des Marchese Alfonso Corti. Arch. f. d. Naturwissensch. u. d. Technik. Bd. V. S. 69—71. (Eine dankenswerte Bereicherung der nur sehr spärlich veröffentlichten Kenntnisse über den Lebensgang des Entdeckers des Cortischen Organs.) — 15) Capparoni, P., Un vecchio Seiroppo dal nome patriottico. Riv. di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali Anno VI. No. 2. p. 379—480. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 366.) — 16) Derselbe, Lo stato di servizio di Antonio Pacchioni delle Consolazione in Roma ed un suo medaglione onorario. Ibidem. 1914. Anno V. p. 241—245. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 134.) — 17) Derselbe, Il Calamaio di Atanasio Kircher. Ibidem. Anno VI. No. 2. p. 345—355. (Die Arbeit bringt u. a. eine Skizze von dem Leben und den Werken Kircher's. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 354.) — 18) Carbonelli, C., I diritti di peddagio delle droghe in Asti nel secolo XIV, illustrati con alcune miniature del Cod. Casanatense 459. 80 pp. 8⁰. Roma 1914. Mit 16 Taf. (Aus dem Arch. di Farmacognosia. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 365.) — 19) Castaigne, J., La pathologie interne en France en ces cinquantes dernières années. Presse méd. No. 29. — 20) Chaplin, A., The fatal illness of Napoleon. Bericht über die in der Sekt. XXIII, Gesch. d. Med., auf dem intern. med. Kongress in London gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 155—181. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 142. Napoleon starb nach Verf. an Magenkrebs.) — 21) Corson, E. R., Some unpublished water-colour sketches of Sir Charles Bell, with observations on his artistic qualities. Ebendas. S. 73—86. Mit 4 Abbild. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 134 u. 135.) — 22) Darwin, F., The relation of Botany to Medicine. Ebendas. S. 385—388. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 136.) — 23) Ebstein, E., Ein Unglückstag im Leben von Johannes Müller. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XLI. S. 170—171. Mit 1 Porträt. (Schilderung eines Schiffsunglücks, das den berühmten Physiologen fast das Leben gekostet hätte, nach Briefen Johannes Müller's.) — 24) Derselbe, Zur Ethnologie und Synonymik der Albinos. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 295. (Kurze Besprechung der Herkunft der verschiedenen Bezeichnungen für diese Abnormität.) — 25) Derselbe, Zur klinischen Geschichte der Albinos. Ebendas. Bd. XIV. S. 284. (Vgl. Abschnitt VIII D. No. 10.) — 26) Eisenmann, A., Die Erlangung der Mensch-Eigenschaft, ihre rechtliche Bedeutung und Behandlung. Stuttgart-Berlin-Leipzig 1915. 105 Ss. (Die Arbeit gibt nach dem Referat von Ebermayer in der Deutschen med. Wochenschr., Bd. XLI, S. 1172 einen eingehenden historischen Ueberblick über die Behandlung der Frage und ihre rechtliche Bedeutung von den Zeiten Hammurabi's bis zur Gegenwart.) — 27) Eulenburg, A., Moralität und Sexualität bei Kant. („Metaphysik der Sitten.“) Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. H. 9. S. 323—333. — 28) Fehlinger, H., Die sekundären Geschlechtsmerkmale in ihrer biologischen und kulturellen Bedeutung. Geschlecht u. Gesellsch. 1915. Bd. X. H. 1. S. 1—6. — 29) Derselbe, Die Ehe bei den nordamerikanischen Indianern. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. S. 379—381. — 30) Derselbe, Polyandrie in Indien. Ebendas. Bd. II. S. 249—251. — 31) Derselbe, Vom Sexualleben der Australier. Ebendas. Bd. II. S. 137—141. — 33) de Feyfer, F. M. G., Lijst der Geschriften van Andreas Vesalius. Mit Aantekeningen voorzien. Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde. Eerste Helft. No. 1. S. 86—113. — 34) Fibiger, J., Adolph Hannover som (als) Patolog. Hospitaltidende. 1915. No. 19. Veröffentlichung der bei der Hannover-Feier in der Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vorträge. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 283.) — 35) Fischer, Ed., Botanik und Botaniker in Bern. Separatabdr. a. d. Verhandl. d. Schweiz. Naturforschenden Gesellsch. 1914. II. Teil. 26 Ss. 8⁰. (Vgl. das Referat von Günther in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 265 u. 266.) — 36) Fromberg, C., Historische Korrektur. Centralbl. f. Herz- und Gefässkrankh. 1915. No. 3 u. 4. (Vgl. das Ref. in Med. Klinik. Bd. XI. S. 374. Botallo hat das schon Galen und Vesal bekannte offene Foramen ovale beschrieben, weshalb die im Französischen und Italienischen für das Foramen ovale übliche Bezeichnung Trou de Botal ouvert richtig ist, aber besser ebenso wie der von Botallo [wie bekannt] wahrscheinlich nicht gekannte „Ductus arteriosus Botalli“ zu streichen wäre.) — 37) Fürst, C. M., Ett svenskt mikroskop från sjuttonhundratalet och dess tillverkare. (Ein schwedisches Mikroskop aus dem 18. Jahrhundert und sein Hersteller.)



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fataburen. 1915. No. 2. — 38) del Gaizo, M., Il „de motu animalium" di G. A. Borelli studiato in rapporto del „De motu cordis et sanguinis" di G. Harvey. Atti della R. Accad. Medica-Chirurgica di Napoli. 1913. No. 2. (Ein Vergleich der beiden Werke.) — 39) Gibson, S. C., History of cancer. West. med. Times. Vol. XXXV. p. 101. — 40) Green, R. M., Pilcher, L. St. and H. Cushing, The Quatercentenary of Andreas Vesalius. Boston Med. and Surg. Journ. Vol. CLXXI. No. 27. p. 995—1002. (Jubiläumsbetrachtung. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 159.) — 41) Greve, Ch., Chronologische Geschichte der Anatomie der Zähne bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. H. 5. S. 418. — 42) Guthrie, L., Did Napoleon Bonaparte suffer from hypopituitarism („Dystrophia adiposo-genitalis") at the close of his life? Bericht über die in der Sekt. XXIII, Gesch. d. Med., auf dem intern. med. Kongress in London gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 143—154. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 142. Der Verf. glaubt die Frage bejahen zu können.) — 43) Hansen, A., Goethe's naturwissenschaftliche Sammlungen im Neubau des Goethehauses zu Weimar. Naturw. Wochenschrift. Bd. XIII. N. F. Jena. 1914. S. 577—579. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 111—112.) — 44) Hansen, Fr. C. C., Adolph Hannover og hans anatomisk-fysiologiske Arbejder. Hospitalstidende. 1915. No. 18. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 283.) — 45) Hansen, G., Die drei Bevölkerungsstufen. Ein Versuch, die Ursachen für das Blühen und Altern der Völker nachzuweisen. Neue (Titel) Ausgabe. Mit einer Einleitung von Prof. Dr. H. Kraemer, München (1889). 1915. 8⁰. XVI u. 407 Ss. Mit 1 farb. Plan. — 46) Harris, D. E., Harvey versus Caesalpinus: The controversy continued. Bericht über die auf dem intern. med. Kongress in London in der Sekt. XXIII, Gesch. d. Med., gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 351—356. (Vgl. das Ref. von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 136. Harvey nicht Caesalpinus ist der Entdecker des Blutkreislaufes.) — 47) v. Hedemann-Heespen, P., Ueber die wissenschaftliche Gestaltung und Bedeutung der Familiengeschichte. Familiengeschichtl. Blätter. 1915. Bd. XIII. H. 3. — 48) Hedin, A., Giftmord och djäfvulmässor. Giftmordsförsöker i Frankrike på Ludvig XIVs tid. Stockholm u. Göteborg 1915. 8⁰. 175 Ss. (Giftmord und Teufelsmützen. Die Giftmordversuche in Frankreich im Zeitalter Ludwig XIV.) — 49) Hemmeter, J. C., Michael Servetus, discoverer of the pulmonary circulation. His life and work. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Vol. XXVI. No. 295. p. 318. — 50) Derselbe, Dasselbe. Janus. Bd. XX. S. 331—364. Mit 9 Taf. (Eine zusammenfassende Würdigung von Mann und Werk, mit einer Zusammenstellung der Literatur zur Geschichte der Entdeckung des Blutkreislaufs, der zu Ehren Serveto's errichteten Denkmäler und der sein Schicksal behandelnden dramatischen Literatur. Unter den Tafeln befindet sich u. a. eine Reproduktion des einschlägigen Kapitels aus de trinitate und ein gutes Porträt Serveto's.) — 51) van Herwerden, M. A., Eine Freundschaft von drei Physiologen. Ebendas. Bd. XX. S. 174—201, 409—463. (Eine Schilderung der freundschaftlichen Beziehungen zwischen Moleschott, van Deen und Donders nach erhaltenen Briefen.) — 52) Hirschberg, J., Zur Geschichte des Augenleuchtens. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Jahrg. XXXIX. S. 81—84. (Vor v. Erlach, Brücke und Cumning, nämlich schon 1823, hat Purkinje das Augenleuchten beim Menschen erkannt, und, wenigstens im künstlichen Auge, den Hintergrund beobachtet, er wies auch schon die Aerzte nachdrücklichst auf die Anwendung des Verfahrens zu diagnostischen Zwecken hin. Doch wurde die in einer [als Dissertation oder Habilitationsschrift verfassten] Abhandlung niedergelegte Stelle übersehen.) — 53) Holl, M., Leonardo da Vinci. Quaterni d'Anatomia III und IV. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteil. 1914 S. 37—68. 1915. S. 1—40. — 54) Holl, M., Vesal's Anatomie des Gehirns. Arch. f. Anat. H. 1—3. S. 115—192. (Die Aufgabe der Vesalforschung liegt, wie H. ausführt, in einer durch alle Einzelheiten gehenden Untersuchung seiner Leistung für die Kenntnis der Körperorgane. H. nimmt diese Aufgabe zum erstenmal für das Gehirn in Angriff, und zwar mit vollem Erfolg. Es ist überraschend, was Vesal allein auf diesem Gebiet, vor allem mit Hilfe des erstmalig angewendeten Serienschnittes und der Wachsinjektion der Ventrikel hervorgebracht hat. Eine Fortsetzung dieser Studien über andere Körperorgane wären der Medizinhistorik sehr zu wünschen. Sie würden dem Uebelstande ein Ende machen, dass man von den Leistungen Vesal's viel weniger Positives weiss, als man nach der grossen, meist überliefertes Lob mit Bekanntem belegenden Literatur erwarten sollte.) — 55) Holländer, E., Armlose Künstler. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLI. S. 1257. Mit 1 Abb. (Alter Kupferstich aus dem 18. Jahrhundert mit Darstellung eines handlosen Bauernmädchens, das es mit den Füssen zu grosser Kunstfertigkeit gebracht hat, ist in H.'s Besitz, Reproduktion und kurze Besprechung des von Paré abgebildeten armlosen Raubmörders.) — 56) Hollemann, A. F., Fünfzigjähriges Benzolstudium. Janus. Bd. XX. S. 459—488. Mit 18 Abb. — 57) Hopstock, H., Det kongelige Fredriks Universitets Anatomiske Institut 23. Januar 1815 bis 23. Januar 1915. gr. Lex.-Okt. 259 Ss. Christiania. Mit Illustr. (Geschichte des anatomischen Instituts der Universität Christiania; vgl. das Referat von A. Fohnan [Christiania] in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 212 bis 213.) — 58) Jacobshagen, Ed., Untersuchungen über das Darmsystem der Fische und Dipnoer. Teil III. Ueber die Appendices pyrolicae nebst Bemerkungen zur Anatomie und Morphologie des Rumpfdarmes. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. LIII. N. F. Bd. XLVI. S. 445—556. Mit 68 Textfig. (Enthält nach dem Referat von Peters in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV, S. 121, mancherlei Historisches, z. B. zur Geschichte der Pankreasforschung u. a.) — 59) Johnsson, J. W. S., Adolf Hannover. 1814 — 24. November — 1914. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 109—111. (Würdigung zum 100. Geburtstag des Schülers von Johannes Müller und ersten dänischen Mikroskopikers.) — 60) Juettner, O., Two Historical Papers II. Joseph Mc Dowell, Western Pioneer Anatomist. Cincinnati Medical News. 1914 January. p. 1—15. (Vgl. Abschnitt II, No. 42.) — 61) Köster, K., Zur Geschichte der Physiologie des Blutumlaufes, insbesondere über die Frage der Durchgängigkeit der Kammerscheidewand bei Andreas Vesalius. Historisch-kritische Studie. Inaug.-Diss. Tübingen 1915. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 451.) — 62) Kohlbrugge, J. H. F., War Darwin ein originelles Genie? Biolog. Centralblatt. Bd. XXXV. No. 2. S. 93—111. (Vgl. das ablehnende Referat von May in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV., S. 389—391, gegenüber dem Versuch des Verf.'s, die Verdienste Darwin's als nicht vorhanden darzustellen.) — 63) Knapp, M., Julius Robert Mayer zum Gedächtnis. Verhandl. d. Naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. XXVI. — 64) de Lint, J. G., Jets over de portretten van Vesalius. Weekblad voor Geneesk. II. H. No. 1. S. 72—74. Mit 3 Taf. — 65) Locy, W. A., Die Biologie und ihre Schöpfer. Autorisierte Uebersetzung der 2. amerikanischen Auflage von E. Nitardy. Jena 1915. gr. 8. XII u.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

416 Ss. Mit 97 Abb. (Vgl. das Referat von Walther May in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 247. Ein Rezensionsexemplar war nicht zu bekommen.) — 66) Loewenfeld, L., Ueber den Nationalcharakter der Franzosen und deren krankhafte Auswüchse (die Psychopathia gallica) in ihren Beziehungen zum Weltkrieg. Wiesbaden 1914. 42 Ss. — 67) Mamlock, G., In memoriam Vesalii. Zu seinem 400. Geburtstag. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLI. S. 21. (Kurze Würdigung vor allem seiner Verdienste um die anatomische Abbildung.) — 68) Messedaglia, L., Di alcune lettere inedite di G. B. Morgagni a. G. Poleni. Nota. Atti dell' accademia d'agricultura, scienze e lettere di Verona. Serie IV. Vol. XVI. Verona 1913. — 69) Muckermann, H., Der Freiheitskampf des ersten anatomischen Denkers. Stimmen d. Zeit. Jahrgang XLV. Freiburg i. B. 1915. (Eine Ehrung Vesal's. Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 386.) — 70) Müller, Fr., Ueber das Altern. Rede, gehalten zum Stiftungsfest der Ludwig-Maximilians-Universität am 26. Juni 1915. Samml. klin. Vortr. von Volkmann. No. 719. Innere Med. No. 247. N. F. (Die Rede berührt auch historische Auffassungen über das Altern, bespricht z. B. die Aehnlichkeit der Anschauungen Hufeland's mit modernen Theorien von Pflüger und Rubner u. v. a.) — 71) Nuijens, B. W. Th., Antonius Benivenius von Florenz, ein pathologischer Anatom aus dem 15. Jahrhundert. Tijdschr. voor Geneesk. II. H. No. 5. S. 714. (Besprechung des Buches de abditis nonnullis ac mirandis morborum ac sanationum causis.) — 72) Pensuti, V., Su di un manoscritto inedito del 1582 (Osservazioni). Livorno 1911. 4 S. (Estratto dal volume publicato nel XXV anno d'insegnamento del Prof. Barduzzi.) (Bericht über die Leichenschau einer an Dermoidcyste leidenden und an Intestinalverschluss gestorbenen Nonne, vgl. Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 158.) — 73) Petersen, P., Goethe und Aristoteles. Braunschweig. IV u. 58 Ss. 8. (Vgl. Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 160. — 74) Rádl, Em., Zur Geschichte der Biologie von Linné bis Darwin. Kultur der Gegenwart, ihre Entwicklung und ihre Ziele. III. Teil. 4. Abt. Bd. I. Leipzig u. Berlin. S. 1—29. (Ausgehend von der Emanzipation der Biologie von der Medizin im 18. Jahrhundert wird in glänzender Darstellung ihr Werdegang von dem von Linné und Buffon gegründeten Fundament über Cuvier und andere berühmte französische und englische, sowie die idealistischen Morphologen Deutschlands bis auf Darwin geschildert. Das Verhältnis von Biologie und Medizin am Anfang des 19. Jahrhunderts, Goethe's Morphologie, die Naturphilosophie, deren Nutzen bei allen Nachteilen ins Licht gestellt wird, und ihr Verfall, die Morphologie und Embryologie des 19. Jahrhunderts vor Darwin, die Zellentheorie und Physiologie vor ihm erfahren eine besondere Schilderung. Als Charakteristicum der vordarwinschen Biologie ist anzusehen, dass die Morphologie als die höchste Leistung galt; sie bestimmte die Anschauungen auch dort, wo, wie in der Embryologie und Physiologie, die Dynamik der Lebenserscheinungen zum Ausgangspunkt der Lehren gewählt worden wäre. Zahlreiche Entdeckungen fallen in diese vordarwinsche Periode: Palaeontologie, Morphologie, Physiologie, Embryologie, Zellenlehre und Anthropologie werden begründet, die Existenz des diluvialen Menschen nachgewiesen, die Entwickelung der Kryptogamen, der Generationswechsel und die Parthenogenese im Tierreich erkannt und zahlreiche Theorien von nachhaltigem Wert aufgestellt. Die biologische Philosophie war anfangs mässig idealistisch, später fast excentrisch idealistisch, gegen das Ende der Periode materialistisch. Ein zweiter Abschnitt befasst sich mit der Biologie unter der Herrschaft des Darwinismus. Er zeigt, wie die Entwickelungsidee in der Philosophie zuerst auftritt, würdigt Lamarck's Lehre und Darwin's Leistung im allgemeinen, schildert die Aufnahme der Darwin'schen Lehre und die von seinen Nachfolgern eingeschlagenen Richtungen des Neodarwinismus und Lamarckismus, präzisiert dann den Begriff des Darwinismus im weitesten Sinne als die gesamte geistige Regung der sechziger bis neunziger Jahre, sofern sie mit der Darwin'schen Theorie wesentlich zusammenhing, also als Weltanschauung, und weist nun im einzelnen den Einfluss des darwinistischen Denkens auf Anatomie, Kenntnis der niederen Tiere, Embryologie, Klassifikation der Organismen, Paläontologie, Anthropologie, Pflanzen- und Tiergeographie, Zellentheorie, Befruchtungs- und Erblichkeitslehre, Neurologie auf und schliesst mit einer Charakteristik der darwinistischen Epoche, welche uns die ausserordentliche Fruchtbarkeit und Bedeutung des Entwickelungsgedankens vermittelt.) — 75) Rank, O., Goethe's Schwesterliebe. Geschlecht u. Gesellschaft 1915. Bd. IX. H. 10/11. S. 427—446. — 76) v. Reitzenstein, F., Aus dem Liebes- und Geschlechtsleben Japans. Die neue Generation. 1915. Bd. XI. H. 9. S. 275—286. — 77) Roger, H., Physiologie et pathologie expérimentale française en ces cinquantes dernières années. Presse méd. No. 24. — 78) van Rijnbeck, G., De ontleedkundige afbeelding voor en in den tijd van Vesalius. Weekblad voor Geneesk. II. H. No. 1. S. 45—62. Mit 11 Abb. im Text. — 79) Derselbe, Vesalius als proefondervindelijk physioolog. Ebendas. II. H. No. 1. S. 113—130. Mit 4 Abb. im Text. — 80) Salomonsen, C. J., Almindelig (allgemeine) Pathologie. Sammenlignende (vergleichende) Pathologie. Hospitalstidende. 1915. No. 20. Einleitungsvortrag des Kursus für allgemeine Pathologie, Elias Metschnikoff zum 70. Geburtstag gewidmet, 16. Mai 1915. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 283.) — 81) Schelenz, H., Zur Geschichte der Volumengewichtsermittelung. Chemiker-Zeitung. 1915. (Reichhaltige, für ein kurzes Referat jedoch nicht geeignete Arbeit.) — 82) Schöppler, H., Einladung zu einer anatomischen Demonstration zu Regensburg anno 1743. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 439 bis 446. (Die Einladung ist von dem in Medizin, Naturwissenschaften und Philosophie gründlich durchgebildeten Stadtphysikus Dietrichs, der damals öffentlich zwei Verbrecherleichen sezierte, verfasst und bringt in lateinischer Sprache, der Sch. eine deutsche Uebersetzung beigab, eine Art Vortrag über Knochenanatomie, -physiologie und -pathologie.) — 83) Schultze, F., Goethe's Leipziger Krankheit. Jahrb. d. Goethe-Gesellsch. Bd. II. (Es handelte sich nicht um Lues, sondern um Lungentuberkulose.) — 84) v. Schumacher, S., Arteriovenöse Anastomosen in den Zehen der Vögel. Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. LXXXVII. H. 3. S. 309—340. Mit 2 Taf. (Seit dem Jahre 1862. Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 355.) — 85) Spemann, H., Zur Geschichte und Kritik des Begriffs der Homologie. Kultur der Gegenwart, ihre Entwickelung und ihre Ziele. III. Teil. 4. Abt. Bd. I. Leipzig und Berlin. S. 63—84. (Die Erläuterung des wichtigen theoretischen Prinzips wird von Sp. zu einer Geschichte der Theorie der vergleichenden Anatomie seit Pieter Camper, Goethe, Geoffroy St. Hilaire und Owen.) — 86) Stein, R., Ein eigenartiger Leitfaden der Chemie vom Jahre 1800 (Fourcoys synoptische Tabellen). Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XIV. S. 297—314. (Besprechung und ausführliche Würdigung der Tabellen des angesehenen Zeitgenossen Lavoisier's.) — 87) Sticker, G., Hohenheim und die Anatomie. Arch. f. Gesch. d. Med. 1914. Bd. VIII. S. 216—218. — 88) Stümcke, H., Das Sexualverbrechen in der dramatischen Dichtung. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. H. 9. S. 305—322. (Der Begriff „Sexualverbrechen"



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist sehr weit gefasst. Er beginnt mit dem Ehebruch. Die Arbeit behandelt neben diesem die Doppelehe, das Inzestverhältnis, die Schändung, den Kindesmord, die Fruchtabtreibung, den Sadismus und Masochismus, die Zote, die Nekrophilie und Statuenschändung, die männliche und weibliche Homosexualität, Kuppelei und Bordellwesen im Drama der europäischen Länder an Beispielen aus allen Jahrhunderten von der Antike bis zur Gegenwart. Die lange Reihe zeigt, wie oft dieser Vorwurf den Dichter gereizt hat. Der eine oder andere Stoff scheint in bestimmten Zeiten und Ländern besonders beliebt gewesen zu sein.) — 89) Sudhoff, K., Anatomische Illustrationen aus dem Altertum in der mittelalterlichen Tradition des Morgenlandes und des Abendlandes. Ber. üb. d. XVII. intern. med. Kongr. in London 1913, Sektion XXIII: Gesch. d. Med. London 1914. S. 135. (Vgl. Abschnitt V.) — 90) Derselbe, Augendurchschnittsbilder aus Abendland und Morgenland. Beitrag III. Zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. Arch. f. Gesch. d. Medizin. Bd. VIII. H. 1. (Vgl. Abschnitt V.) — 91) Touton, Geschlechtsleben und Geschlechtskrankheiten in den Heeren, im Kriege und im Frieden. Berl. med. Klinik. S. 3—7, 33f. (Die Arbeit enthält als erstes Kapitel einen nach Haberling's bekannter Monographie [vgl. diesen Jahresber. 1914, Bd. I, S. 325, No. 19] bearbeiteten historischen Ueberblick über das Problem bis zur Neuzeit.) — 92) Verdier, H., Notes médicales sur l'oeuvre de Velasquez. La famille royale, les grands, le peuple. Aesculape. 1914. p. 156—161. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 216.) — 93) Virchow, H. und Holländer, Zum Gedächtnis des 400jährigen Geburtstages des Anatomen Andreas Vesalius. Vortrag, gehalten am 23. Dez. 1914 in der Berl. med. Gesellsch. Ref. in der Dtsch. med. Wochenschr. 1915. S. 21. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 133.) — 94) Vollgraff, J. A., Christiaan Huygens (1629—1695) et Jean le Rond d'Alembert (1715—1783). Janus. Bd. XX. S. 269—313. — 95) Vram, U. G., Sull' antropometria di Giovanni Sigismondo Elsholz, Contributo alla storia dell' Antropologia. Rivista di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali. Anno VI. p. 356 bis 369. (Kurze Skizze der Messungsmethoden von Elsholz [1623—1688]. Zusammenstellung von dessen im Druck erschienenen Arbeiten und Analyse und Würdigung seiner Anthropometria von 1654; nach dem Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 355.) — 96) Waldeyer, W., Hermann v. Meyer zum Gedächtnis. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLI. S. 1014—1015. (Mit einem Porträt. Eingehende Würdigung des hervorragenden Anatomen anlässlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages.) — 97) Walsh, S, Some historical questions in the light of our modern medical knowledge. Bericht über den XVII. intern. med. Kongress. London 1913. Sekt. XXIII. Gesch. d. Med. London 1914. S. 43—53. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 118.) — 98) Wiegers, F., Die Entwicklung der diluvialen Kunst mit besonderer Berücksichtigung der Darstellung des Menschen. Zeitschr. f. Ethnologie. 1914. Bd. XLVI. S. 829—863. (Vgl. das Referat von Buschan in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 274 u. 275.) — 99) Wiesenthal, H., Konrad von Gessner. Fränkischer Kurier. Nürnberg. 25. März 1915. (Vgl. das Referat von Günther in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 206.) — 100) Wöhlert, H., Das Weltbild in Klopstocks's Messias. Inaug.-Diss. Halle 1915. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 256.) — 101) Wolff, J., Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. III. Teil. Erste Abteilung. Tier- u. sog. Pflanzenkrebs. Mit 88 Tab. Jena 1913. XXI u. 347 Ss. gr. 8°. III. Teil. Zweite Abteilung. Nichtoperative Behandlungsmethoden. Mit 3 Abbild. im Text. Jena 1914. XLIV u. 618 Ss. gr. 8°. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 167 u. 168.) — 102) Wood, C. F., A review of the advances in our knowledge and treatment of cancer in the last thirty years. New York med. Record. Vol. LXXXVIII. p. 1. — 103) Zaunick, R., Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Urzeugung. Zoologische Annalen. Bd. VII. S. 95 u. 96. (Abdruck einer Stelle aus Val. Kräutermann's [i. e. L. Christoph von Hellwig] „Zauber-Arztzt" [Frankfurt u. Leipzig 1725], in der noch die Lehre von der Urzeugung vertreten wird; nach dem Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 15.)

b) 1916.

1) Bäumler, Christ., Altes und Neues über das Altern und über Lebensverlängerung. Deutsche med. Wochenschr. No. 25 u. 26. — 2) v. Bardeleben, K., Einige Briefe von Rudolf Virchow an Adolf Bardeleben aus den Jahren 1847—1853. Virchow's Archiv. Bd. CCXXIII. — 3) Ebstein, E., Besprechung von Fliess, Wilhelm, Vom Leben und Tod. Biologische Vorträge. Jena. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 258. (E. weist in seiner Besprechung auf die historischen Vorläufer von Fliess hin.) — 4) Derselbe, Zur Polydaktylie in einem südarabischen Herrschergeschlecht. Die Naturwissenschaften. H. 40. — 5) Ein vergessener Gelehrter. Zum 100. Geburtstag des Pathologen Josef Engel. Wiener med. Wochenschr. No. 16. S. 635. — 6) Feldhaus, F. M., Ein Augenpräparat in der Sammlung Beirei's. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 374. (Notiz über ein kunstvolles, von Lieberkühn angefertigtes Augenpräparat, das B. um keinen Preis an Katharina II. verkaufen wollte.) — 7) Garboe, A., Ein Beitrag zur Geschichte der dänischen Edelsteinkunde im 17. Jahrhundert. Ebendas. Bd. XV. S. 197—199. (Bericht über eine experimentelle Widerlegung der volkstümlichen auf Plinius zurückgehenden Ansicht von der Unzerstörbarkeit des Diamanten durch Hammerschläge am dänischen Königshof im Jahre 1668.) — 8) Geiger, L., Briefe Alexander von Humboldt's an Dr. Robert Remak 1839—1855. Jahrb. f. jüdische Gesch. u. Lit. S. 112 bis 134. — 9) v. Gruber, M., Ueber Rassenhygiene. Münch. neueste Nachr. Jahrg. LXIX. No. 60. (Mit Streifung biologiehistorischer Probleme. Vgl. Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 171.) — 10) Haeckel, E., Fünfzig Jahre Stammesgeschichte. Historisch-kritische Studien über die Resultate der Phylogenie. Jena. 70 Ss. 8°. (Ein Rezensionsexemplar war nicht zu bekommen.) — 11) Herz, Grundzüge der Geschichte der Chemie. Stuttgart. (Der Verlag Enke lehnt die Lieferung eines Rezensionsexemplares für die Jahresberichte ab.) — 12) Hjelt, Geschichte der organischen Chemie. Braunschweig. (Ein Rezensionsexemplar wurde verweigert.) — 13) Jentsch, E., Die neue Phrenologie. Die Naturwissensch. H. 27. S. 382—386. — 14) Knoche, Die Progenie in der Nachkommenschaft Goethe's. (Vorläufige Mitteilung.) Deutsche Monatsschrift f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 5. S. 220 bis 221. Mit 1 Taf. — 15) Langley, J. N., Sketch of the progress of discovery in the eighteenth Century as regards the autonomic nervous system. The Journal of Physiology. Cambridge. 15. Mai. S. 225—258. (Nach Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 449, eine wertvolle Arbeit.) — 16) van Leersum, E. C., Een drietal brieven van Johann Conrad Peyer. Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde. Weekblad. S. 889 ff. — 17) Derselbe, Johann Conrad Peyer. Tijdschr. voor Geneeskunde. 11. März. — 18) Leonardo da Vinci, Quaderni d'Anatomia V und VI. Christiania. (Den ausführlichen Titel und alles Weitere


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

s. unter Abschnitt V.) — 19) Mamlock, G., Alexander von Humboldt und Robert Remak. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. S. 1489 f. — 20) Neuburger, M., Gall's Verhältnis zum Mesmerismus. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 475—476. — 21) Derselbe, Briefe Gall's an Andreas und Nannette Streicher. Herausgegeben und mit Anmerkungen versehen. Mit 1 Taf. u. 2 Abbild. im Text. (Porträt, Denkmünzen, Autogramme.) Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. X. S. 3 bis 70. (Die Briefe geben ein lebenswahres Bild vom Charakter des viel verkannten Begründers der Lehre von der Gehirnlokalisation und der Kriminalanthropologie; von Neuburger wird in den Anmerkungen mancher willkommene Beitrag zur Kenntnis seines Lebensganges und der Geschichte seiner Lehre gegeben.) — 22) Noll, A., Die „Lebenskraft" in den Schriften der Vitalisten und ihrer Gegner. Voigtländer's Quellenbücher. Bd. LXIX. kl. 8°. 86 Ss. (Die ausgezeichnete Sammlung wird in dem vorliegenden Bändchen sehr wertvoll bereichert. Ref. möchte ihm in unseren Kreisen weiteste Verbreitung wünschen. Vor allem ist es den Studierenden als Ergänzung zur Vorlesung zu empfehlen. Die auf eine kurze Einleitung des Herausgebers folgenden Auszüge aus den Schriften der deutschen Vitalisten und ihrer Gegner, hervorgehoben seien Brandis, Reil, Rudolphi, Johannes Müller, Magendie, Lotze, du Bois-Reymond, Büchner, Virchow, geben ein sehr anschauliches und sehr zum Nachdenken anregendes Bild von dem viel umstrittenen Problem von der Zeit, wo der Vitalismus die Medizin beherrschte, bis in unsere Tage, wo er überwunden ist. Der Preis von 80 Pfg. steht in keinem Verhältnis zu dem Gebotenen.) — 23) Ostwald, Abhandlungen und Vorträge allgemeinen Inhalts. (Ein Rezensionsexemplar war vom Verleger nicht zu bekommen.) — 24) Pick, A., Historische Notiz zur Empfindungslehre nebst Bemerkungen bezüglich ihrer Verwertung. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. LXXVI. S. 232—246. (Vgl. das Referat von Sudhoff über die wichtige Untersuchung in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 451.) — 25) Polzer, W., Berufsmerkmale an den Zähnen. Ein Beitrag zum Kapitel „Berufsmerkmale". Arch. f. Kriminologie. Bd. LXVII. S. 114—122. Mit 8 Abbild. — 26) Stein, R., Ein Keim des natürlichen Systems der chemischen Elemente — in einer Bemerkung von Görres um 1800. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d Naturw. Bd. XV. S. 5—9. — 27) Derselbe, Naturwissenschaft in Utopia. Deutsche Geschichtsblätter. Hrsg. von A. Tille. Bd. XVII. S. 48—59. — 28) Sudhoff, K., Weitere Beiträge zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. V. Ein unbekannter Druck von Johann Peyligks aus Zeitz: „Compendiosa capitis physici declaratio", auch „Anatomia totius corporis humani" genannt. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 309 bis 314. Mit 1 Taf. (Vgl. Abschnitt V.) — 29) Wiberg, Jul, Kriseloeren i Oldtidens Medicin. (Die Krisenlehre in der Medizin des Altertums.) Med. hist. Smaaskrifter. No. 13. Kopenhagen. (Ausführliche Darstellung der Krisenlehre, namentlich bei Galen; nach Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 259.) — 30) Wieleitner, H., Das Brechungsgesetz bei Descartes und Snellius. Natur u. Kultur. Jahrg. XIII. S. 403—406. (Vgl. das Ref. von Günther in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 298—299.)

VII. Diagnostische und therapeutische Methoden.

a) 1915.

1) Anger, P., Beitrag zur Geschichte, Chemie und Toxikologie der Tannoide, sowie ihrer Bedeutung als Fischgifte. Dresden 1914. 88 Ss. — 2) B(achmann), Umkehr in der Heilkunde. Mitt. der med. biol. Ges. 1915. Jahrg. III. No. 23. S. 89. (Die alten, evakuierenden Mittel sollen wieder mehr verwendet werden. Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. der Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 48.) — 3) Bilancioni, G., Un nemico e una vittima del salasso. Rivista di Storia Critica delle Scienze Mediche e Naturali. Anno VI. p. 406—413. (Beitrag zum Aderlassmissbrauch im XVII. Jahrhundert mit Ausblick auf die heutige Bewertung. Folgen der Aderlassverweigerung bei Petricari und der übermässigen Blutentziehung beim Grafen Cavour. Vgl. das Ref. von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 360.) — 4) Burchard, A., Bezoare in der alten und modernen Medizin. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXII. H. 3. S. 321—326. (B. hat auf Kobert's Anregung zahlreiche Bezoare der Sammlung des Rostocker pharmakologischen Institutes mit Röntgenstrahlen untersucht und gibt nun das Resultat mit einem kurzen historischen Ausblick. Drei Tafeln mit Reproduktionen sind beigegeben.) — 5) Carbonelli, G., I diritti di pedaggio delle droghe in Asti nel secolo decimoquarto. Arch. di Farmacognosia e Scienze affini. Fasc. XI—XII. Nov. Dic. 1914. (Die Mauthgebühren auf Spezereien in Asti im XIV. Jahrh.) — 6) Caröe, K., Dr. med. Josephus Constantinus og gift mordet paa Oberstlojtnant de Clary. Personalhistorisk Tidsskrift. (Geschichte einer anscheinend falschen Beschuldigung eines Arztes, einen Oberstleutnant vergiftet zu haben, aus dem Jahre 1683.) — 7) Corner, G. W., Mithridaticum and Theriac, the most famous remedies of old medicine. Bull. of the Johns Hopkings Hosp. Vol. XXVI. p. 222. — 8) Cumston, C. G., Michael Servetus' book on syrups. New York med. journ. Vol. CII. p. 184. — 9) Ebstein, E., Zur Geschichte der Durchleuchtung des Menschen. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 296. (Daten aus Bruno Oppler's Aufsatz: Die Magendurchleuchtung, Boas Arch., Bd. III (1897), S. 335, beginnend mit 1845, wo Cazenave die Urethra zu durchleuchten versucht.) — 10) Ebstein, E., Zur Entwicklung der intravenösen Injektionstherapie. Therapeut. Monatsh. Jahrg. XXIX. Aprilheft. (Die sehr interessante, mit 2 Abbildungen illustrierte Arbeit zeigt an der Hand von Scheel's: „Die Transfusion des Blutes und Einsprützung der Arzeneyen in die Adern", Kopenhagen 1802/3, an einer Reihe von alten Autoren, die die anscheinend ganz moderne Methode schon zur Anwendung brachten, dass die intravenöse Injektionstherapie bis ins 17. Jahrhundert zurückgeht und sich zunächst fast bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts hielt. Hier wurde sie trotz Pravaz fast vergessen, bis Landerer sie 1881 wieder entdeckte, indem er am 10. Oktober eine intravenöse Kochsalzinjektion beim Menschen machte und ihre Wichtigkeit ins rechte Licht stellte.) — 11) Derselbe, Zur Entwicklung der klinischen Harndiagnostik in chemischer und mikroskopischer Beziehung. Mit 4 Textabbildungen. Zeitschr. f. Urologie. Bd. IX. S. 201—213, 241—253, 281—290. (Der erste einwandfreie Nachweis von Eiweiss im Urin durch Kochen und Säurezusatz stammt von Dekkers, Prof. in Leiden [1648—1720] um 1726, nicht von Cotugno; der Fortschritt bis Bright, der dann die Albuminurie als konstanten Begleiter von Hydrops und Nierenleiden erkannte, und Henle, der die Harnzylinder entdeckte, war ausserordentlich langsam. Des weiteren würdigt E. — vielfach herrschende Vorstellungen korrigierend — die Verdienste von Rose, Bence Jones [nicht Bence-Jones], Heller, Boedeker und Esbach um den Ausbau der Eiweissreaktion. Ein zweites Kapitel bringt die Geschichte der chemischen Harnuntersuchung beim Diabetes, beginnend mit der ersten Beschreibung der Symptome des Leidens bei Susruta, weitere Abschnitte behandeln die Erkrankungen der Leber, deren genauere Harnuntersuchung erst seit dem XIX. Jahrhundert datieren, den Blutnachweis im Harn, den Nachweis der Chlorretention, die Diazoprobe und Notizen zum



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nachweis der Harnsedimente. Die sehr verdienstvolle Arbeit, deren wichtige Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, ist mit den Porträten von Dekkers, Heller, Boedecker und Mitcherlich geschmückt.) — 12) Garboe, A., Enhjörningen (Das Einhorn). Med. hist. Smaaskrifter. No. 12 ved Vilh. Maar. Kopenhagen 1915. (Vgl. das Referat von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV, S. 268.) — 13) Derselbe, Kulturhistoriske Studier over Aedelstene med saerligt Henblik paa det 17 Aarhundrede. (Kulturhistorische Studien über Edelsteine mit besonderer Berücksichtigung des 17. Jahrhunderts.) Habilitationsschrift. 274 Ss. Kopenhagen 1915. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson, Kopenhagen in Mitt. z. Gesch. d Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 216—217.) — 14) Gathercoal, E. N. Ph. G., The pharmacognosy of the medicinal Rhamnus barks. Journ. of the amer. pharmaceut. assoc. 1915. p. 65. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 149.) — 15) Gordon, F. T. B. Sc., A brief history of the homoeopathic pharmacopoeia and some comments thereon. Ibid. 1914. p. 1707ff. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 150.) — 16) Griesbach, H., Physikalisch-chemische Propädeutik unter besonderer Berücksichtigung der medizinischen Wissenschaften und mit historischen und biographischen Angaben. Bd. II. 1881 Ss. Leipzig. (Das leider fast unerschwinglich teure Werk bringt nach dem Referat von Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S 249—250 eine Fülle historischen Materials.) — 17) Güntz, M., Zur Geschichte der botanischen Gärten. Jahrbuch d. Gesellsch. f. Geschichte u. Literatur d. Landwirtsch. Bd. XII (1913). S. 43. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, No. 3, S. 199.) — 18) Häussler, E. P., Beschreibung eines „Pulsmessers" (Sphygmaticum) aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 106 bis 109. (Mit einer Abbildung. Die Beschreibung findet sich in den „Mathematischen und Philosophischen Erquickstunden [Deliciae Physico-Mathematicae] von Schwenter, Nürnberg 1636). — 19) Hofmann, A., Geschichte der Physiologie und Pathologie des menschlichen Blutes. Inaug.-Diss. Würzburg 1914. (Eine sehr gute Inaugural-Dissertation, die ihr Thema auf 133 Seiten tatsächlich erschöpfend behandelt. Zu einem eingehenden Referat ist sie leider nicht geeignet, doch sei auf manches hübsche Ergebnis wenigstens aufmerksam gemacht, beispielsweise auf den gut durchgeführten Nachweis dafür, dass in der Blutphysiologie und -pathologie der Neuzeit immer wieder die antike Säftelehre den Kern bildet, die Bedeutung der physiologischen Vorstellungen von Descartes auf chemiatrische und iatrophysikalische Anschauungen, die Gedanken über innere Sekretion bei Willis u. a. Der Ausdruck „Humoralätiologie" statt Humoralpathologie scheint mir nicht glücklich gewählt; denn die krankmachende Abnormität der Säfte wird doch wieder von anderen Ursachen bedingt.) — 21) Jones, H. L., The history of medical electricity. Bericht über die auf dem internat. med. Kongress in London in der Abt. XXIII, Geschichte der Medizin, gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 347 bis 350. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 143.) — 22) Killian, G., Zur Geschichte der Endoskopie von den ältesten Zeiten bis Bossini. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXIX. H. 3. S.-A. 47 Ss. Mit 56 Textfiguren. (Die gründliche historische Untersuchung K.'s über die Geschichte des von ihm selbst so ausserordentlich erfolgreich bearbeiteten Gebietes der Endoskopie wird jeder Medizinhistoriker mit warmem Danke begrüssen. Ueberall auf die Quellen mit scharfer Kritik und peinlicher Exaktheit zurückgehend hat der Verf. eine zusammenfassende Darstellung der Entwicklung der endoskopischen Methode für alle Körperhöhlen gegeben, so dass sie nun in übersichtlicher und klarer Weise vor uns liegt. Der Fachmann weiss, wieviel Mühe und Arbeit zu einer so mühelos und angenehm zu lesenden Darstellung gehört. Schon früh ist in der Antike, insbesondere bei den Griechen und Indern, das Verständnis für die Beleuchtungsfrage vorhanden. Schon früh dürften die Griechen die Zunge mit dem Salbenspatel heruntergedrückt haben, wenn auch erst Leonidas dies ausdrücklich erwähnt. Die Urform des Anal- und Vaginalspekulums war wohl die Röhrenform, welche, bei den Indern und dem Talmudisten Mar Saumel [† 257 n. Chr.] erstmalig erwähnt, griechischen Ursprungs zu sein scheint. Aus ihr gingen die bereits ganz modern anmutenden, sorgfältig erwärmt, eingefettet und gesichert eingeführten komplizierten Mutterspiegel hervor, die nach den Funden von Pompeji schon früh bekannt, aber von Archigenes und Soranos zuerst näher beschrieben sind. Das Ohr haben nur die Inder im Altertum nachweislich mit einem Röhrenspekulum betrachtet. Die Rhinoskopie fängt erst bei den Byzantinern [Paul v. Aegina] an, bei denen die Untersuchung der Mundrachenhöhle erheblich vorgeschritten ist und direktes Sonnenlicht, Zungenspatel besonderer Konstruktion [Glossokatochon], Mundsperre im Gebrauch sind. Die Araber haben die Endoskopie nicht wesentlich weitergebracht. Ob der bei Avicenna zuerst erscheinende unter die Vulva gelegte, als Lichtreflektor benutzte Spiegel bewusst oder unbewusst [durch fehlerhafte Uebersetzung] an die Stelle des eingeführten Mutterspiegels getreten ist, ist sicher noch eine offene Frage. K. bezweifelt die von mir [wie vorher von Kossmann] vertretene Ansicht, dass ein Uebersetzerfehler vorliegt. Die Frage kann auch erst durch genauere Untersuchungen, zu denen ich noch zu kommen hoffe, gelöst werden. Verdächtig ist jedenfalls, dass mit dem unterlegten Spiegel dieselben Veränderungen gesehen werden sollen, die die Griechen mit dem eingeführten Spekulum beschrieben, und zu bedenken, dass die arabischen Aerzte als Männer wohl kaum zu so subtilen gynäkologischen Untersuchungen gekommen sind. Nach Pietro d'Argellata soll Ali Abbas die Nase mit einem kleinen Spekulum dilatiert haben. Im übrigen erscheint in der lateinischen Medizin des Abendlandes, während Salerno negativ bleibt, bei Arnold v. Villanova neben der Kerzenbeleuchtung zum ersten Male der Rat, die Nase mit Hilfe eines nach Art der Klammern gespaltenen kleinen Zweiges zu eröffnen. Von den übrigen Fortschritten in der Renaissance ist vor allem der Anfang der direkten Laryngoskopie bei Savonarola zu erwähnen, der mit stärkstem Spateldruck auf die Zunge die Epiglottis sah. Im 16. Jahrhundert fördert vor allem Aranzio die Technik der Beleuchtung durch Untersuchung mit durch einen Lichtspalt nach Art der Camera obscura und Glaskugel koncentriertem Licht, Pierre Franco dilatiert die weibliche Urethra mit einem besonderen, schlanken, zweiblätterigen Schraubenspekulum. Das 17. Jahrhundert bringt die von den Zeitgenossen allerdings nicht beachtete Verwendung des unperforierten Konkavspiegels zur Beleuchtung von Nase, Mund, Mastdarm und Vagina durch Peter Borell. Im 18. Jahrhundert wird die Beleuchtungsfrage gefördert durch Cleland, der einen Kerzenhalter mit bikonvexer Glaslinse verwendete, Levret, der die Zungenplatte seines Glossokatochons polieren liess, um den Lichtreflex auszunutzen, von Morgagni, der die Technik der Beleuchtung hoch bewertet, Arnaud, der eine Lampe nach Art der Diebeslampen benutzte, Vogel, der einen Planspiegel zu Beleuchtungszwecken einführte. Alles bezieht sich auf die Untersuchung der oberen Luftwege. Alle vorhandenen Apparate zur Umformung der Eingänge der Körperhöhlen erfahren eine Vervollkommnung der Konstruktion. Vogel stellt als grossen Fortschritt den Satz auf, dass alle Ohrenleiden otoskopiert werden müssen. Aus der schönen Arbeit,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die mit ausgezeichneten Illustrationen versehen ist, ergibt sich neben den genannten wertvollen Bereicherungen der Medizingeschichte, dass schon vor Bozzini auf endoskopischem Gebiet eine lebhafte und nutzbringende ärztliche Tätigkeit bestand.) — 23) Kistner, A., Zur Benutzung des Pendels als Pulsmesser am Anfang des 17. Jahrhunderts. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 240—243. (Verf. zeigt, dass es sich bei dem von Schwenter [vgl. No. 18 Häussler] beschriebenen Sphygmaticum um eine dürftige Nachbildung der von Santorio ersonnenen Instrumente zur Pulszählung handelt.) — 24) v. Lippmann, E. O., Zur Geschichte des Saccharometers und der Senkspindel. Chemikerztg. 1912. No. 42 u. 1915. S. 983. — 25) Lind, J., Levende Planter som Fortidsminder. (Lebende Pflanzen als Wahrzeichen der Vergangenheit.) Historisk Aarbog for Skive og Omegn 1915. (Pflanzen, die nur in bestimmten Gegenden vorkommen, werden als Ueberreste klösterlicher Medizinalgärten gedeutet. Vgl. Johnsson, Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 185.) — 26) Marat, D. J., Die Geschichte des Opiums und einiger seiner Darstellungen und Alkaloide. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXIV. No. 6. — 27) Martin, A., Zur Geschichte Aachens und Langenschwalbachs. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene. Jahrg. VIII. No. 15/16. S. 1/2. (I. Nach der Erzählung eines Niederländers ertranken im Karlsbad in Aachen 1374 — das heutige Kaiserbad wird bei dieser Gelegenheit zum ersten Male erwähnt — mehrere Menschen durch die Wirkung eines aus einem tanzwütigen Mädchen ausgetriebenen Teufels, weshalb das Bad „für immer" geschlossen wurde. Todesfälle im Bad sind in früheren Zeiten oft beobachtet und bei der oft unzweckmässigen Anwendung leicht erklärlich. II. Die Kuranfänge Schwalbachs reichen weiter zurück als das XVI. Jahrhundert, wie aus den schon früher dort der Sitte gemäss an Häusern, in denen sich hohe Herren aufgehalten hatten, angebrachten Tafeln hervorgeht, da es am wahrscheinlichsten ist, dass dieser Aufenthalt zu Kurzwecken erfolgte.) — 28) Derselbe, Die Verwechslungsfähigkeit der wortgeschützten Warenbezeichnungen. Balneol. Ztg. 1915. No. 22—24. (Zur Bezeichnung alter Heilquellen.) — 29) Mehring, G., Die Schrift des Joh. May über eine lauwarme Quelle in Calw von etwa 1470. Württembergische Vierteljahrshefte f. Landesgeschichte. N. F. 1914. Bd. XXIII. S. 394—404. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 64.) — 30) Derselbe, Badenfahrt. Württembergische Mineralbäder und Sauerbrunnen vom Mittelalter bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts. Darstellungen aus der Württemb. Geschichte. Hrsg. von der Württemb. Kommission für Landesgeschichte. 204 Ss. gr. 8⁰. (Sehr wichtige, wertvolle Arbeit. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 218—219.) — 31) Moreau, E., Etude chimique, biologique et bactériologique des miels français. Leurs principales falsifications. Paris 1911. 120 Ss. 8⁰. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 401.) — 32) Müller, F., Arznei und Genussmittel. Ihre Segnungen und Gefahren. Wissenschaft und Bildung. Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens. Bd. CXXVIII. VI u. 144 Ss. 8⁰. Mit zahlreichen Tafeln und Textabbildungen. (Wenn die historische Darstellung auch nicht in allem dem heutigen Stand der Medizingeschichte Rechnung trägt, so trägt sie doch überall dazu bei, den Gehalt der verdienstvollen gemeinverständlichen Schrift, die sich die so notwendige Aufklärung der Laien auf dem im Titel angegebenen Gebiete zum Ziel gesetzt hat, zu vertiefen und ihr Verständnis zu erleichtern. Wie wertvoll ist z. B. in dieser Beziehung der Nachweis der historischen Zusammenhänge „moderner" Methoden von Kurpfuschern und Naturheilkundigen. Auch der Arzt wird die hübschen Kapitel über die Entdeckung uud wissenschaftliche Erforschung unserer wichtigsten Arznei- und Genussmittel gerne lesen. Hervorgehoben seien aus dem reichen Inhalt die Narcotica, die Organpräparate und die Lehre von der inneren Sekretion, die Schlaf- und Fiebermittel, die Desinfizientien, die Antiluetica und Geheimmittel, Alkohol, Kaffee und Tabak. Dass ein energisches Wort für das Tierexperiment eingelegt wird, schadet wahrhaftig nichts. Wir möchten dem Werkchen weiteste Verbreitung wünschen.) — 33) Neupert, A., Die älteste Druckschrift über Bad Elster vom Jahre 1669 und ihr Verfasser (Georg Leissner). Das Vogtland und seine Nachbargebiete. Jahrg. I. H. 7. S. 171—179. Plauen, April 1913. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 217—218.) — 34) North, H. H. Ph. G., The journal of the American Pharmaceutical Association. 1915. p. 567. (Beitrag zur Geschichte der Pharmazie. Vgl. das Ref. von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 258—259.) — 35) Obser, K., Aus den Aufzeichnungen eines französischen Badegastes über Baden-Baden vom Jahre 1673. Ztschr. f. Gesch. d. Oberrheins. Hrsg. von der Bad. hist. Kommission. Bd. LXIX. N. F. Bd. XXX. S. 110—115. (Mit einer kurzen Schilderung der Badeeinrichtung und der Badesitten der einheimischen Bevölkerung.) — 36) Rhonsopulos, O. A., Zur Geschichte der Quecksilberverbindungen. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 406. (Nach Untersuchungen des Verf.'s kommen Quecksilberverbindungen in Altertumsfunden von 2000 v. Chr. und 600 v. Chr. vor.) — 37) Roth, E., Zur Geschichte von Wildbad in Württemberg. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LII. S. 391—392. (Wesentlich nach G. Mehring, Badenfahrt. Württembergische Mineralbäder. Stuttgart 1914. Vgl. diesen Jahresber. 1914. Bd. I. S. 329. No. 44 u. ob. in No. 30.) — 38) Derselbe, Zur ältesten Geschichte von Bad Ems. Leopolda, amtl. Organ d. K. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturforscher. Halle 1915. H. LI. No. 5. (Die ersten urkundlichen Nachrichten über Stadt und Thermen stammen aus dem XII. Jahrhundert, von 1438 an sind zwei grosse Bäder urkundlich beglaubigt. Im XVI. Jahrhundert erscheint die erste gedruckte Monographie von Dryander. Es werden die späteren literarischen Werke über das Bad mit einzelnen Baderegeln besprochen, die nichts Neues bringen. Spengler betont zum ersten Male 1853 die spezifische Wirkung von Ems bei chronischem Katarrh. Ihm ist die Herstellung der Emser Pastillen zu danken.) — 39) Schelenz, H., Zucker als Arzneimittel. Berl. klin. Wochenschr. 1915. No. 23. — 40) Derselbe, Zur Geschichte des Saccharometers und der Senkspindel. Chem.-Ztg. 1915. S. 913. — 41) Derselbe, Arzneikräuteranbau in der Vergangenheit. Berichte der Deutschen pharmazeut. Ges. 1914. Jahrgang XXIV. S. 453—469. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 146.) — 42) Derselbe, Unguentum potabile, Krebsbutter. Pharmazeut. Centralhalle. 1915. No. 52. (Vgl. das Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 269.) — 43) Derselbe, Die französische Chemie und Pharmazie. Apothekerztg. 1914. No. 96. (Wendet sich gegen die Behauptung, dass „die Franzosen den Grund zu den modernen Wissenschaften der Chemie und Pharmazie gelegt haben".) — 44) Schöppler, H., Eine Apothekenvisitation zu Regensburg im Jahre 1397 und ihre Folgen. Berichte der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft. Jahrg. XXV. H. 6. S. 313—326. — 45) Siedler, P., Die chemischen Arzneimittel der letzten 113 Jahre. Berlin 1914. 179 Ss. (Ein Rezensionsexemplar war vom Verlag nicht zu bekommen.) — 46) Sudhoff, K., Brunnenregeln für Kurärzte einer italienischen Heilquelle aus der Mitte des XV. Jahrhunderts. Zeitschr. f. Balneologie. Jahrg. VIII.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

No. 15/16. S. 94—97. (Vgl. den letztjährigen Jahresbericht. Abschnitt IV. No. 63. Bd. I. S. 360.) — 47) Derselbe, Eine Herstellungsanweisung für „Aurum potabile“ und „Quinta essentia“ von dem herzoglichen Leibarzte Albini di Moncalieri (XIV. Jahrhundert). Arch. f. d. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik. Bd. V. S. 198—201. Mit 1 Abbild. — 48) Derselbe, Weiteres zur Geschichte der Destillationstechnik. Mit vier Abbildungen. Ebendas. S. 282—288. — 49) Derselbe, Ein ärztlicher Brief aus dem Anfang des XVI. Jahrhunderts. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 450—451. (Briefliche Mitteilung des Arztes an seinen Patienten über das Ergebnis der Harnuntersuchung.) — 50) Thompson, C. J. S., Terra sigillita, a famous medicament of ancient times. Bericht über die auf dem intern. med. Kongress in London in der Sekt. XXIII, Gesch. d. Med., gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 433—444. Mit 8 Abbild. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 147.) — 51) Torkomian, V. H., Tini-Maghtoum traduit du texte arménien de l'ouvrage d'Amirdolvathe (d'Amassie), médécin arménien du XVe siècle. Janus. Bd. XX. S. 109—112. (Französische Uebersetzung des armenischen Spezialtraktates über Terra sigillata.) — 52) Vidal, E. L'Héliothérapie à travers les âges. p. 1—7. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 63.) — 53) Wernitz, F., Die Magenbürste. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde. Bd. XXV. S. 370—372. (Geschichte eines Chirurgen, der seine Trinkkur in Pyrmont mit der Magenbürste unterstützte, wobei dieselbe zerbrach. Heilung nach Abgang der Bruchstücke durch Erbrechen und Stuhlgang. Notizen zur Geschichte der Magenbürste. Das Missgeschick ist beschrieben in Seip's Beschreibung der Pyrmontischen Mineralwasser usw. 1750.) — 54) Weiss, J., Die kölnische Wasser-Fabrikation und ihre geschichtliche Entwickelung. Deutsche Parfümerie-Zeitung. 1915. S. 33. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 289—290.) — 55) Wood, C. F., A review of the advances in our knowledge and treatment of cancer in the last thirty years. New York med. Record. Vol. LXXXVIII. p. 1.

b) 1916.

1) Becker, M., History and Preparation of intravenous solutions. Journ. of the Amer. Pharm. Assoc. p. 847. (Nach dem Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 108 ist der Arbeit gegenüber äusserste Skepsis am Platz.) — 2) Braun, H., Beiträge zur Geschichte des Lanolins. Melsunger med.-pharm. Mitteil. aus Wissensch. u. Praxis. Herausgeg. von der Firma B. Braun, Melsungen. S. 9. (Vgl. d. Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 107.) — 3) Clemen, O., Zur Geschichte des Mesmerismus. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 382-384. (Zwei Briefe des für den Mesmerismus hochbegeisterten und in Berlin zum ordentlichen Professor für Heilmagnetismus vorgeschlagenen Karl Christian Wolfart vom Jahre 1816.) — 4) H(irschberg), J., Röntgenstrahlungen vor mehr als 100 Jahren beobachtet. (Himly u. Schmidt's Gebth. Bibl. II, II, S. 102, 1804.) Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jahrg. XL. S. 32. — 5) Katz, J., Warum sind so manche früher vielgebrauchte Heilmittel im Laufe der Zeit obsolet geworden. Allg. homöopathische Ztg. (Vgl. Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 179.) — 6) Kobert, R., Aus der Geschichte der Tollkirsche und der Pupillenerweiterung durch Gifte. Weihnachtsgabe Rostocker Universitätslehrer 1916. 220 Ss. 8°. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 105—106). — 7) L., Der Hering als Gesundmacher. Kölnische Zeitg. No. 466. (Beispiele früherer und noch heute in einigen Gegenden volkstümlicher therapeutischer Anwendung des Fisches.) — 8) Lindon, A. W., East Indian voyages of the sixteenth and seventeenth centuries in their relation to drugs, spices and dye stuffs. Journ. of the American Pharm. Assoc. (Vgl. das Ref. von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 459 bis 460. — 9) Marshall, G. C., Animal drugs used in medicine during the middle ages in England and France. Ibidem. p. 482-489. (Vgl. die Bedenken von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 460-461.) — 10) Martin, A., Abriss der Balneologiegeschichte. Handb. d. Balneol., med. Klimatologie und Balneographie. Bd. I. S.-A. Leipzig. 41 Ss. 8°. Mit 34 Abb. (Die absichtlich auf eine Wiedergabe des Gesamtbildes der Entwickelung unter Benutzung des Stoffes aus allen in Betracht kommenden Gebieten ohne Berücksichtigung lokaler Verhältnisse beschränkte Darstellung der bekannten Autorität für die Geschichte des Badewesens bringt manchen neuen Gesichtspunkt. Der Raum verbietet leider ein ausführliches Referat. Wer sich über die der Bäderbenutzung zugrunde liegenden, nach Volk und Jahrhundert sich ändernden medizinischen [und nicht medizinischen] Anschauungen und über die Technik [über letztere in grossen Zügen] orientieren will, dem sei die Lektüre der auf einer Literatur von 90 Nummern gestützten und sehr gut illustrierten Darstellung warm empfohlen.) — 11) Derselbe, Zur Verwechslungsfähigkeit der wortgeschützten Warenbezeichnungen. Illustriertes Badeblatt. Jahrg. XXXVIII. No. 18. (Ein Rechtsstreit gibt M. Veranlassung zu einer Plauderei über die historische Herkunft von Heilquellenbezeichnungen und insbesondere über solche, die mit dem Gott Apollo in Verbindung stehen.) — 12) Meyer, G., Geschichtliches zur künstlichen Atmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. S. 75. (Vgl. das Referat von Ebstein-Leipzig in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 58.] — 13) Kohn, H., Erwiderung auf vorstehende Bemerkung des Herrn G. Meyer. Ebendas. S. 75f. (Vgl. das Referat von Ebstein-Leipzig in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Bd. XV. S. 58.) — 14) Netolitzki, F., Insekten als Heilmittel. Pharm. Post. No. 59—71. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Bd. XV. S. 462-463.) — 15) Pfaff, J., Der Gesundbrunnen von Hofgeismar und seine Verwendung als Reservelazarett. Hofgeismar. (Vgl. die Geschichte dieses einstmals ziemlich angesehenen Badeortes in dem Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 264.) — 16) Pharmacopeia, The, of the United States of America. Ninth decennial Revision. By authority of the United States Pharmacopoeial Convention, held at Washington. 10. Mai 1916. Philadelphia. (Vgl. das Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 104.) — 17) Ratner, Ein hygienisch-talmudisches Hausmittel wieder zu Ehren gebracht. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 6. 15. März. (Knoblauch bei Darmerkrankungen bewährt.) — 18) Roth, E., Ueberblick über die Geschichte der Wasserheilkunde. Aerztl. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 4. — 19) Schelenz, H., Terpentinöl und Harzgewinnung in Polen. Zeitschr. f. angewandte Chemie. S. 249—253. (Vgl. den Selbstbericht in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 461-462.) — 20) Derselbe, Balsamum magicum. Mitteilungen z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 178—179. (Das Rezept wird nach Triller's Dispensatorium pharmaceuticum universale Francofurti s. M. 1764 angegeben.) — 21) Derselbe, Seifenbehelf. Deutsche Parfümeriezeitg. S. 46 bis 48. Pharmazeut. Centralhalle. No. 9. (In beiden Arbeiten eine kurze geschichtliche Darstellung über die Geschichte der Seife. Nach dem Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 463 bis 464.) — 22) Derselbe, Dasselbe. Pharm. Centralhalle. No. 9 und Deutsche Parfümeriezeitg. No. 5. (Vgl. das Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Naturw. Bd. XV. S. 179.) — 23) Derselbe, Vaselin. Pharm. Zeitg. S. 759. (Vgl. den Eigenbericht in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 107 bis 108.) — 24) Derselbe, Farnkraut. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 460. — 25) Schuster, J., Der Feldkasten der bayrischen Artillerie im Türkenfeldzug 1688. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 123 bis 131. — 26) Schwabe, R., Geschichtliches über Salmiakgeist und seine Anwendung. Pharm. Zeitg. S. 692. — 27) Sieveking, H., Ueber Ungezieferbekämpfung einst und jetzt. Oeffentliche Gesundheitspflege mit besonderer Berücksichtigung der kommunalen und sozialen Hygiene. Braunschweig. Jahrg. I. H. 6. S. 341—350. Mit 1 Tafel. (Vgl. Abschnitt X.) — 28) Sudhoff, K., Diagnostische bzw. Differentialdiagnostische Tabellen Hartmann Schedel's über Fallsucht, Schwangerschaft und Mola vom Jahre 1469. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 255—256. (Vgl. Abschn. V.) — 29) Zaunick, R., Geschichtliches vom Fischfang mit Pflanzengiften. Mitt. d. Fischereivereins für die Provinz Brandenburg. Bd. VIII. S. 245 ff. (Die wertvolle Arbeit bringt nach dem Referat von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 366—367 auch pharmakologisch Bedeutungsvolles.) [**Diepgen.**]

VIII. Spezielle Pathologie und Therapie.

A. Innere Medizin.

a) 1915.

1) Baginsky, A., 25 Jahre von Behring's Serumtherapie der Diphtherie. Berliner klin. Wochenschr. Bd. LII. S. 1268—1271. — 2) Bernfeld, J., Ueber die Beziehungen der Urikämie zur Gicht. Eine Uebersicht über die bisherigen Theorien. Med. Inaug.-Diss. Leipzig 1914. — 3) Castaigne, J., La médecine française en ces cinquantes dernières années. IV. Pathologie interne (Maladies du sang; Maladies de la nutrition, de l'appareil digestif, du foie et des voies biliaires; Pathologie respiratoire, cardio-vasculaire et rénale. Conclusions). Presse méd. belge. p. 269. — 4) Cumston, Ch. G., Histoire de la physiologie pathologique des Ictères. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. H. 4. S. 225—235. (Eröffnungsvorlesung, welche die Geschichte der pathologischen Physiologie des Icterus ausserordentlich übersichtlich und anziehend darstellt, seitdem zuerst Hohenheim und van Helmont an die Stelle der hippokratischen und arabischen humoralpathologischen Erklärungen die Ursache der Gelbsucht in einer von aussen eingedrungenen fremden Substanz bzw. in gastrischen Störungen suchten.) — 5) Ebstein, E., Das Valsalva-Morgagni'sche Gesetz. Ein Beitrag zur Vorgeschichte der Aphasie. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. Bd LIII. S. 130—136. Leipzig 1914. (Vgl. das Referat von Schröder in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 389.) — 6) Festschrift zum 60jährigen Jubiläum von Dr. Herm. Brehmer's Heilanstalten im Jahre der 25. Wiederkehr des Todestages des Begründers, von früheren Brehmer'schen Aerzten. Würzburg 1914. Hrsg. von Franz Wehmer. (Vgl. das Referat von Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 285.) — 7) Höpfner, W., Die Nürnberger Aerzte des XV. Jahrhunderts DDr. Hermann und Hartmann Schedel und zwei Konsilien des Letzteren für die Paralyse. Med. Inaug.-Diss. Leipzig 1915. 56 Ss. 8°. (Aus dem Institut für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig. Die fleissige Arbeit schildert zunächst den Lebensgang der beiden Nürnberger Aerzte und gibt dann den Text eines Konsiliums des Letzteren für seinen Schwiegervater Haller in deutscher, sowie eines solchen für den Heilbronner Klosterbruder Johann von Fulda in lateinischer Sprache. Hieran schliesesn sich die maassgebenden Stellen bei den hervorragendsten Aerzten des Altertums und Mittelalters über die Paralyse und ihre Behandlung in verdienstvoller Zusammenstellung und ein Verzeichnis der bei Schedel als Arzneimittel verwendeten Pflanzen. Die Umrechnung der mittelalterlichen Arzneigewichte [S. 49] hat nur bedingten Wert, da die Begriffe nach Zeit und Ort schwanken. Von besonderem Interesse ist das S. 50 bis 53 im Anhang mitgeteilte Verzeichnis der von Hartmann Schedel in Padua gehörten Vorlesungen. [Vgl. auch Abschn. V].) — 8) Posselt, A., Geschichtliche Notizen über Leberveränderungen bei Infektionskrankheiten. Lubarsch-Ostertag, Ergebn. d. inneren Med. Bd. XVII. S. 722. (Mit einem ausgezeichneten Sammelreferat über die Weil'sche Krankheit. Vgl. Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 61.) — 9) Raubitschek, H., Geschichtliches zur Pathologie und Entstehungsweise der Pellagra. Ebendas. Bd. XVIII. Abt. I. S. 672. (Mit 1472 Literaturnummern. Vgl. Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 61.) — 10) Sticker, G., Erkältungskrankheiten und Kälteschäden, ihre Verhütung und Heilung. Mit 6 Textabbild. Berlin. VII u. 446 Ss. gr. 8°. Enzyklopädie der klinischen Medizin. Hrsg. von L. Langstein, C. von Noorden, C. Frhr. v. Pirquet, A. Schittenhelm. (Ein Buch, aus der reichsten Fülle der Erfahrung der ärztlichen Praxis und einer glänzenden Universalität des historischen Wissens und der modernen wissenschaftlichen Medizin geschrieben, das niemand ohne reiche Belehrung aus der Hand legen wird, gleichviel auf welchem Gebiet er arbeitet. Wer es noch nicht wüsste, müsste aus diesem schlagenden Beweismaterial die Ueberzeugung vom Wert der Geschichte der Medizin entnehmen, obwohl das Buch sicher in erster Linie für den Praktiker geschrieben ist; denn fast auf jeder Seite zeigt sich unwiderleglich, dass nur die Kenntnis der Vergangenheit das Wesen der ärztlichen Kunst erschliessen kann die bei der Erkennung der Erkältungsschäden und Erkältungskrankheiten, wie bei ihrer Behandlung, eine wichtige Rolle spielt, wie kaum bei anderen Affektionen. Stützt sich doch unser Wissen fast ausschliesslich auf die klinische Erfahrung. Dem hat St. in ausgezeichneter Weise Rechnung getragen. Was die scharfblickenden Aerzte der Vergangenheit von diesen Krankheitsbildern wussten, verknüpft sich mit modernen Erfahrungen und den Ergebnissen eigener Beobachtung in Wissenschaft und Praxis zu einem einheitlichen Ganzen. Leider verbietet der Raum ein Eingehen auf Einzelheiten. Hervorgehoben seien die exakten Belege mit Statistiken und Kurven, die Ausdehnung des Gegenstandes durch Einbeziehung tropischer Erkrankungen, einzelne geschichtliche Ueberblicke, wie etwa die schöne Geschichte des Tetanus, die Beschreibung der Chorea durch Sydenham, die noch heute unübertroffen ist, Krankengeschichten historischer Persönlichkeiten, wie Lenau's, das gute Register. Alexander v. Tralles lebte nicht, wie durch Druckfehler S. 274 zu lesen ist, im IV., sondern im VI. Jahrhundert.) — 11) Sudhoff, K., Karl Reinhold August Wunderlich zum Gedächtnis. (4. August 1915.) Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 243 u. 244. (Ein Brief aus der Zeit von Wunderlich's Anfängen als klinischer Ordinarius in Tübingen, mit kurzer Würdigung der Persönlichkeit und wertvollen Angaben zur Literatur über W.) — 12) Urtel, H., Autour du Rhume. Bull. du Glossaire des patois de la Suisse romande XIIe année. (Wertvolle, kleine sprachliche Untersuchung der Gelehrten- und Volksbezeichnungen für den Nasenschleimfluss [vom Gehirn] im romanischen Sprachgebiet. Vgl. Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 168 u. 169.) — 13) Wehmer, F., Rückblick auf Brehmer's Lebensarbeit mit Bild. Festschrift zum 60jährigen Jubiläum von Dr. Brehmer's Heilanstalten. Klinische Beiträge. Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. XXXI. H. 3. — 14) Wolff, Brehmer's Aetiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht im Lichte heutiger Anschauungen. Festschrift zum 60jährigen Jubiläum von



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Brehmer's Heilanstalten. Klinische Beiträge. Ebendas. Bd. XXXI. H. 3. — 15) Würtzen, C. H., Geschichtliche Vorbemerkungen zur Behandlung der Pocken mit roten Stoffen. Ergebn. d. inneren Medizin. Bd. XIV. S. 226ff. Sammelreferat „Die Finsenbehandlung bei Pocken". (Vgl. Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 63.)

b) 1916.

1) Ebstein, E., An welcher Krankheit starb Richard Bright, der Entdecker der nach ihm benannten Krankheit? Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 191—192. (Wie das in extenso mitgeteilte Sektionsprotokoll zeigt, starb Br. an Stenose des Aortenostiums.) — 2) Derselbe, Bright, Richard. Die Erkrankungen der Nieren, übersetzt von E. Sudhoff. Klassiker der Medizin. Bd. XXV. 119 Ss. Mit 4 Taf. (Mit einer gut orientierenden Einleitung und Erläuterung der wichtigsten Stellen versehen werden die wichtigsten Teile von Richard Bright's schwer zugänglichen klassischen Arbeiten, die in den zwanziger und dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts Licht in das Wesen des von der Niere ausgehenden Eiweissharnes und der Wassersucht brachten, ins Deutsche übersetzt. Die Tafeln stellen gut gelungene Reproduktionen der Originalkupfertafeln dar. Man möchte der guten Publikation weitgehende Verbreitung wünschen.) — 3) Lublinsky, Die Behandlung der Lungenentzündung einst und jetzt. Berliner klin. Wochenschr. (Vgl. das kritische Referat von Sticker in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 454.) — 4) Rubner, M., Die Ernährung der kurfürstlich bayerischen Soldaten im Jahre 1795. Ein historischer Rückblick. Münch. med. Wochenschr. S. 597—598.

B. Chirurgie.

a) 1915.

1) v. Aberle, R., Künstliche Gliedmaassen für Kriegsverwundete. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXV. H. 3. S. 584—610. Mit 38 Abbild. (Die Arbeit enthält nach Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw., Bd. XV, S. 262 auch zahlreiche historische Angaben und Bilder, gibt aber keinen einzigen Literaturnachweis.) — 2) Adam, L., Ueber die Anästhesierung der Bauchhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIII. H. 1. (Mit einem historischen Ueberblick.) — 3) Bergeat, Zur Geschichte des Verbandpäckchens. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXXXII. No. 6. S. 215. — 4) Billroth, Th., Briefe von Theodor Billroth aus dem Kriege 1870/71. Deutsche med. Wochenschr. 1914. No. 50, 51, 52. (Vgl. das Referat von Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 146.) — 5) Fehling, H., Kriegschirurgie früher und jetzt. Feldärztl. Beil. d. Münch. med. Wochenschrift. S. 113—115. (Unzuverlässige Arbeit. Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 399—400.) — 7) v. Filck, E., Verwundetenpflege vor 100 Jahren. Köln. Ztg., No. 189 vom 21. Febr. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 222.) — 7) Haberling, W., Kriegsvorwundetenfürsorge vor hundert Jahren. Nach dem Bericht des damaligen General-Divisions-Chirurgus Johann Nepomuk Rust. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 564. (Der Bericht, der ausführlich besprochen wird, ist ein Beweis dafür, dass unter hingebender Mitarbeit der Aerzte trotz enormer Schwierigkeiten und, trotzdem der Krieg von 1815 die Einrichtungen für Kriegsverwundetenfürsorge unvorbereitet traf, Gutes geleistet wurde.) — 8) Derselbe, Verbandplätze und Kriegslazarette im Altertum. Ebendas. Bd. XLI. S. 1576—1578. Mit 1 Abb. — 9) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Presse. Jahrg. XLI. No. 53. S. 1576 vom 30. Dez. 1915. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 66.) — 10) Heubner, O., Kriegsmedizinische Erinnerungen. Therap. Monatshefte. Bd. XXIX. H. 1. (Bericht über Erfahrungen aus einem Reservelazarett in Leipzig im Jahre 1870/71.) — 11) Heusner, H. L., Zur Geschichte der Kunstbeine. Deutsche militärärztl. Wochenschr. 1915. S. 289—305. Mit 25 Abb. (Künstliche Beine werden erst seit Paré und dem 1560 in Paris lebenden Schlosser, genannt der „kleine Lothringer", bekannt. Grosse Verdienste erwarben sich auf dem Gebiet der Holländer Verduyn [1696] und Ravaton, französischer Feldchirurg [1755]. Merkliche Fortschritte werden dann erst wieder im 19. Jahrhundert gemacht. Nach dem Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 63.) — 12) Holländer, E., Armlose Künstler. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XLI. S. 1257. Mit 1 Abb. (Hinweis auf eine Stelle bei Ambroise Paré, die mit gleichzeitiger Abbildung die Arbeitsleistung eines armlosen Raubmörders schildert.) — 13) Derselbe, Die Säge: kunsthistorische medizinische Studie. Bericht über den XVII. internat. med. Kongress in London 1913, Sekt. XXIII, Geschichte der Medizin. London 1914. S. 137—142. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 143 und diesen Jahresbericht 1914, Bd. I, S. 318, Abschnitt VIII, B, No. 15 a.) — 14) Juettner, O., John L. Richmond, western pioneer surgeon. A contribution to the medical history of the West. The Lancet. Jan. 27, 1912. — 15) Keen, W. W., Der Kontrast zwischen der Chirurgie im Bürgerkriege und derjenigen im jetzigen Kriege. New York med. journ. 1915. No. 16 u. 17. — 16) Küster, E., Geschichte der neueren deutschen Chirurgie. Neue deutsche Chirurgie, hrsg. v. P. v. Bruns. Bd. XV. Stuttgart XVI. 110 Ss. gr. 8°. (Die Arbeit schliesst an Haeser's 1879 erschienene kurze Geschichte der Chirurgie an und umfasst nur einen Zeitraum von knapp 50 Jahren. Sie schildert die Einflüsse der Entwicklung der theoretischen Grundlagen der Medizin und besonders der Virchowschen Pathologie auf die Chirurgie um diese Zeit, bespricht die älteren Wundbehandlungsmethoden, unter denen sich die zweckmässige, offene Wundbehandlung v. Kern's nicht zu halten wusste, die Einrichtungen der Krankenanstalten vor der antiseptischen Zeit, unter denen das Pavillonsystem als das beste anerkannt werden muss, die damals so häufigen Wundkrankheiten und geht nach einer Schilderung des für den modernen Chirurgen nur schwer erfassbaren Aussehens einer chirurgischen Abteilung vor einem bis zwei Menschenaltern zur Darstellung des Werdens der Antisepsis über. Nach der Würdigung der Vorläufer Lister's, vor allem eines Semmelweis, Cagniard Latour, Pasteur, Chevreuil wird der Gedankengang Lister's bis in alle Einzelheiten analysiert von den ersten Versuchen, bei offenen Knochenbrüchen mit Hilfe der Karbolsäure in der Wunde befindliche Keime zu entfernen und das Eintreten solcher von aussen zu verhindern, bis zum vollendeten Lister'schen Verband. Ausserordentlich lebensvoll, ganz getragen von der Begeisterung des eigenen Erlebens ist die folgende Darstellung der Einführung und des Ausbaues der antiseptischen Wundbehandlung in Deutschland auf der Grundlage der neuentstandenen Bakteriologie, deren Entwicklung nicht leicht mit wenigen Strichen so anziehend skizziert für den wird, wobei das Verdienst der 1872 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der Verf. sein Werk widmet, besonders hervorgehoben und der erfolgreichen Bestrebungen der deutschen Kliniker um die Vereinfachung des Verfahrens im einzelnen gedacht wird. Nachdem im 8. Kapitel die Einführung der Asepsis mit besonderer Betonung der bahnbrechenden Arbeiten Schimmelbusch's und im 9. die Geschichte der Gründung des Langenbeckhauses dargestellt sind, gehört die zweite Hälfte des Werkes den Wandlungen und Eroberungen auf dem Gebiete der allgemeinen und speziellen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chirurgie, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Auch hier bleibt K. stets im treuen Gedenken der Verdienste der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Die Darstellung steigert sich gelegentlich zur dramatischen Lebendigkeit, z. B. bei Schilderung der denkwürdigen Sitzung, in der die Enttäuschung über die Heilunfähigkeit des Koch'schen Tuberkulins zum offenen Ausdruck kam. Dass K. selbst als tatkräftig Wirkender in dieser Entwicklung stand, verleiht seinen Ausführungen besondere Warmherzigkeit und hat seinen objektiven Blick nirgends getrübt. Eine Uebersicht über die Entwicklung der chirurgischen Literatur mit einem kurzen Schlusswort beschliesst das mit einem Namenregister versehene, sehr empfehlenswerte Werk.) — 17) Mendel, F., Kohlensäurebehandlung eiternder Wunden. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXII. No. 27. S. 932 (436). (Vgl. das Referat von Wittmann in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 392.) — 18) Proskauer, C., Die Kieferschussbehandlung zur Zeit des Grossen Kurfürsten. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde. 1915. H. 11. S. 506—523. (P. gibt aus des Breslauer Chirurgen und Stadtarztes Purmann „Funffzig sonder und wunderbahren Schusswundenkuren“, deren Observationes uns einen in vielen Kriegserlebnissen erfahrenen, umsichtigen Wundarzt des 17. Jahrhunderts zeigen, die Kapitel, welche sich auf kieferchirurgische Fälle erstrecken, wortgetreu wieder und knüpft daran eine kurze Würdigung seiner im allgemeinen recht rationellen und für die Zeit unerwartet modern anmutenden Behandlungsmethoden. Neben der Reproduktion des Titelblattes der Purmann'schen Schrift schmücken die Arbeit zwei Textbilder mit Obturatoren nach Ambroise Paré.) — 19) v. Rheden, K., Aus schwerer Zeit. Frankfurt a. M. (Vergl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd XIV, S. 210.) — 20) Riedel, Kriegserinnerungen, Schusswunden 1870 und 1914. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIII. S. 113—158. — 21) Rost, Prothesen. Vortrag, gehalten am 18. Mai 1915 im naturhist.-med. Verein in Heidelberg. Referat in d. Deutschen med. Wochenschr. 1915. S. 1023. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 392.) — 22) Schelenz, H., Kohle und Zucker zu Verbandzwecken. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. CXXXII. S. 178—183. (Vgl. das Referat von H. Schelenz in Mitt. z Gesch. d. Med. u d. Naturw., Bd. XIV, S 142.) — 23) Schröder, H., Die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedowii. (Mit historischen Daten.) Therapeut. Monatshefte. April 1915. (Vgl. das Referat von Emil Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 217.) — 24) Sudhoff, K., Aus der Vergangenheit der Verwundetenfürsorge. Skizze. Jahreskurse f. ärztliche Fortbildung. Septemberheft 1915. S. 32—40. (Eine sehr hübsche und lehrreiche Skizze zur Vergangenheit der Verwundetenfürsorge. Hier können nur einige, weniger allgemein bekannte Tatsachen aus dem bei aller Knappheit reichen Inhalt hervorgehoben werden. Schon im 8. Jahrhundert v. Chr. findet sich ein Briefwechsel aus Assyrerzeit als Zeugnis verschiedener Ansichten einem Reiterregiment angehörender Heilkundiger über den Wert bestimmter Pfeilschussbehandlungsmethoden. Dass das vom Christentum ausgehende Krankenhausversorgungswesen der Verwundetenfürsorge direkt zugute kam, ist nach S., wenn auch nicht erwiesen, so doch kaum zweifelhaft. Sehr der Aufklärung bedürftig ist noch die Verwundetenfürsorge der Ordensheere im Orient während der Kreuzzüge. Mit den von den Städten gestellten Heeren zogen die festbestallten Stadtchirurgen, darunter mancher von Ruf, heraus. Das erste wirkliche Feldlazarett treffen wir in Spanien als Schöpfung Isabellas der Katholischen. In Frankreich, welches in den nächsten Jahrhunderten im Militärlazarettwesen geradezu vorbildlich gewirkt hat, wurden am Ende des 16. Jahrhunderts Feldspitäler erneut angeführt. In Preussen sind sie sicher erst 1704 nachweisbar [Instruktion König Friedrich I.] und werden unter Friedrich II. nach französischem Muster allgemeiner Brauch. Weitere Einzelheiten befassen sich wesentlich mit der Verbesserung der Transportmittel und der Entwicklung des roten Kreuzes.) — 25) Voggenberger, F., Die Entwicklung des Feldlazarettwesens. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1915. S. 321-332. (Vgl. das Referat von Haberling, Koblenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 67.) — 26) Wiepen, E., Wilhelm Fabry von Hilden (Guilhelmus Fabricius Hildanus). Sein Aufenthalt in der Schweiz. Seine Reisen in die Heimat. Seine echt deutsche Gesinnung. II. Teil. Düsseldorfer Jahrbuch. Bd. XXVII. S. 145—178. (Fortsetzung der vom Verf. unter demselben Titel im Jahrbuch des Düsseldorfer Geschichtsvereins, Bd. XXIII (1910), S. 196f. veröffentlichen Arbeit. Die sorgfältige Studie, überall auf exakte archivalische Nachweise, Briefe und anderes Quellenmaterial gestützt, gibt wohl alle erreichbaren sicheren Tatsachen zum Leben Fabry's, soweit es die im Titel angegebenen Zeiten und Verhältnisse betrifft. Sie berührt auch seinen freundschaftlichen Verkehr, seine Illustratoren, Schüler und Söhne.) — 27) Wrensch, G. T., Lord Lister, his life and work. London 1914. 384 pp. 8°. Mit 4 Abbild. auf Tafeln. (Eine hervorragende Würdigung Lister's mit verfehlter historischer Einleitung. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 55/56.)

b) 1916.

1) Borchard, A., Beitrag zur Geschichte der Frostgangrän. Centralbl. f. Chir. No. 7. S. 142. — 2) Brunner, K., Handbuch der Wundbehandlung. Neue deutsche Chirurgie. Bd. XX. Lex.-8°. XXII u. 722 Ss. Mit 117 teils farb. Abbild. (Der erste Teil bringt eine Geschichte der Wundbehandlung. Ein Rezensionsexemplar wurde verweigert) — 3) Eastman, J. M., Die alte Kunst und die neue Wissenschaft der Chirurgie. Surgery, gyn. and obstetr. Vol. XXII. No. 6. (Nach dem Ref. im Centralbl. f. Gyn., Bd. XL, S. 908, aus dem mir die Arbeit nur bekannt ist, anscheinend medizingeschichlich dilettantisch. [Hypokrates!]) — 4) Ebstein, E., Zur Technik der Tracheotomie im XVIII. Jahrhundert. Geschichtsbl. f. Technik, Industrie u. Gewerbe. Jahrg. III. S. 229f. — 5) Derselbe, Zur Behandlung der Klavikularfraktur. Eine historische Notiz. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 31. (Eine als neu angenommene Methode der Schlüsselbeinbruchbehandlung findet sich schon in Alfons Bilharz, Festschrift zum 50jährigen Jubiläum des Fürst Karl-Landesspitals in Sigmaringen 1897.) — 6) Eine „Wunderkur“ aus dem Jahre 1587. Ebendas. Jahrgang XLVI. S. 958—959. (Ueberraschende Heilung einer schweren Bauchwunde mit Eröffnung der Bauchhöhle.) — 7) Haberling, W., Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde im preussischen Heere in den Freiheitskriegen. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 473—474. (Die erste Versorgung der Verwundeten schon während [nicht, wie bisher, erst nach] der Schlacht wurde in der preussischen Armee erst 1813 auf Anregung des Staatsrats und Generalintendanten Ribbentrop, die im Wortlaut wiedergegeben wird, bestimmt.) — 8) Härtel, F., Die Lokalanästhesie. Neue deutsche Chirurgie. Bd. XXI. Lex.-8°. XIX u. 266 Ss. Mit 78 teils farbigen Textabbild. (Das erste Kapitel bringt eine Geschichte der Lokalanästhesie. Ein Rezensionsexemplar wurde verweigert.) — 9) Holländer, E., Zur Vorgeschichte des Gliedersatzes. Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung. Bd. XIII. S. 207—210. Mit 1 Abbild. (Versuch einer Vorgeschichte der seit 1550 dokumentarisch belegten Entwickelung des Gliedersatzes, Sagen über Wiederannähen oder Ersatz für verloren gegangene Glieder, die eiserne Hand des Ser-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gius, Holzbein bei Herodot. In der Antike war „jeder des eigenen Beines eigener Schmied". Im Mittelalter sind vielfach hölzerne Prothesen, zum Teil abenteuerlichster Art bekannt und abgebildet, die Chirurgischen Schriften schweigen jedoch darüber. Eiserne Kunsthände, darunter die bekannte des Götz von Berlichingen, zeigen eine fortgeschrittene Konstruktion. Erst im XVI. Jahrhundert kommen die ersten wissenschaftlichen Beschreibungen bei Vidus und Ambroise Paré.) — 10) Sudhoff, Ein Stelzbein aus altklassischer Zeit Italiens. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 76 u. 77. (Wichtige Ergänzung zu der Arbeit ebendas., S. 1—5. Danach soll ein weit vorgeschrittenes, eine lange Reihe vorausgegangener Versuche voraussetzendes antikes Kunstbein bei Capua gefunden worden sein.) — 11) Sudhoff, K., Die eiserne Hand des Marcus Sergius aus dem Ende des III. Jahrhunderts. vor Christo. Ebendas. Bd. XV. S. 1—15. (Die von Marcus Sergius nach Plinius und Solinus benutzte eiserne rechte Kunsthand, das einstige Dokument antiker Prothesenkunst, war jedenfalls ein nur äusserst beschränkt zu verwendender Ersatz, wenn sie auch schon das Halten und einigermaassen die Handhabung des Schildes ermöglichte.)

C. Geburtshilfe und Gynäkologie.

a) 1915.

1) Bitter, H., Vroedvrouwen en leerling-vroedvrouwen te Haarlem in de 17. en 18. eeuw. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. I. Hälfte. No. 25. S. 2197. — 2) Bonelli, G., Francesco Chinalia, le malattie delle donne. Arch. f. Gesch. d. Med. 1915. Bd. VIII. S. 297—349. (Francesco Cinalia, dessen gynäkologischen Spezialtraktat Verf. nach der Originalhandschrift veröffentlicht, ist ein italienischer Arzt des XVII. Jahrhunderts. Der Traktat steht, was die pathologischen Auffassungen, die Therapie und die gelegentlich scholastische Form der Darstellung angeht, im grossen und ganzen auf dem Standpunkt des späteren Mittelalters. Bemerkenswert ist, dass kein Araber, sonder nur griechische Autoren zitiert werden. Der Verf. war offenbar ein tüchtiger Praktiker, der zwar seine Diagnose auf Angabe von Patientin, Ehemann und Hebamme stützt, sicher selbst keine gynäkologische Untersuchung vorgenommen hat und das Operative dem Chirurgen überlässt, aber von manchem in eigener Erfahrung erprobten Heilmittel berichtet. Eine besondere Vorliebe scheint er für gewisse italienische Thermen zu haben. Ueber die Ursache des Ausflusses stellt er [S. 328] eine eigene Ansicht auf. Er verwirft die volkstümliche Vorstellung vom herumwandernden Uterus [S. 338], macht dagegen von den bekannten Räucherungen bei der Lageveränderung ausgiebig Gebrauch. Von der Mole behauptet er, dass sie nie ohne Sperma virile entsteht [S. 341]. In manchem entwickelt er im Streite der Meinungen ein eigenes Urteil, das nicht immer durch die Autorität der alten Grössen allein gestützt wird.) — 3) Calderon, F., Cesarean section in the Philippine Islands. Philipp. Journ. of med. Sc. Vol. X. p. 65. — 4) Daniels, C. E., Beiträge zur Geschichte der Geburtshilfe. Janus. Bd. XX. S. 41 bis 46, 489—504. (Verf. bespricht das 1750 in Frankfurt und Leipzig erschienene Hebammenlehrbuch in Frage und Antwort des Stadtphysikus von Giengen Georg Friedrich Mohr. Weil Mohr in diesem Buche Schneiden und Abfeilen der Fingernägel und „Abwaschen der Hände von allen Unreinigkeiten" verlangt, sieht er in ihm den Vorläufer von Semmelweiss. Das erste geburtshilfliche Phantom wurde nach D. gegen Ende des XVII. Jahrhunderts von dem Holländerschweden van Hoorn beim Unterricht benutzt, so dass Mohr, der auch ein solches benutzt, nicht der erste ist. Sehr zweckmässige und beim Unterricht [auch ausserhalb Frankreichs] benutzte Phantome des XVIII. Jahrhunderts waren die Konstruktionen der Französinnen Le Boursier und Biheron. In Deutschland war ein in Göttingen benutztes Modell des Mechanikers Braasch in Hamburg besonders berühmt. Des Weiteren beschäftigten sich mit dem Phantom und dem Unterricht daran vor allem Themel, Thebesius, Guérard, Ruhland, Stark, später Osiander u. a. Als Gegner desselben erscheint der Wiener Steidele [1737—1823]. Den Schluss bilden genauere Einzelheiten über die von Gregoire, Snellie u. a. berühmten und weniger bekannten Geburtshelfern benutzten Phantome.) — 5) Dilling, W. J., Girdles, their use in obstetric practice. Bericht über den XVII. intern. med. Kongress in London 1913, Sekt. XXIII, Gesch. d. Med. London 1914. S. 69—72. (Ueber volkstümliche Anwendung und Behandlung des Gürtels. Vgl. das Ref. von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. p. 143 u. 144.) — 6) Doran, A. H. G., Some eighteenth-century foreign obstetric forceps in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. Bericht über die auf dem intern. med. Kongr. in London in der Abteilung XXIII, Gesch. d. Med., gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 445—456. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 143.) — 7) Drinkwater, Katharine R., The midwifery Forceps, historical Sketch. The Liverpool Medico-Chirurgical Journ. 1913. Vol. XXXIII. No. 64. Liverpool, Medical-Institution. p. 451—465. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 393.) — 8) Epstein, A., Die stillende Madonna. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge. Bd. VIII. S. 237. — 9) Fischer, J., Geschichte der Totalexstirpation des Uterus. Gynäk. Rundschau. Bd. IX. Mit 6 Abbild. (Sorgfältige Quellenstudie. Die vor Beginn der Neuzeit bekannt gewordenen Angaben über die Entfernung der brandigen prolabierten Gebärmutter beruhen entweder nur auf der Tradition, oder sind, wie die von Berengar von Carpi bzw. Paré persönlich erlebten bzw. operierten Fälle, partielle Entfernungen krankhaft veränderter Teile, aber keine Totalexstirpationen. Bis zum Anfang des XIX. Jahrhunderts folgen mit äusserst primitiver Technik und miserablem Erfolg Abtragungen, oder besser partielle Resektionen am prolabierten und invertierten Uterus, darunter auch solche wegen Krebs. Nach rein theoretischen Vorschlägen von anderer Seite nimmt Osiander erstmalig die Amputation der krebsigen Portio [bei normaler Uteruslage] 1801 vor. Die Operation gab Anlass zu einer umfänglichen Diskussion über die Therapie des Gebärmutterkrebses überhaupt. Osiander's Schüler Struve machte den ersten Vorschlag zur vollkommenen vaginalen Entfernung des erkrankten Organs 1803; ob sie, wie Langenbeck behauptet, von diesem 1813 wirklich vollzogen wurde, ist fraglich. Ebenso kann man Sauter's bekannte Operation nicht mit vollem Recht als vaginale Totalexstirpation bezeichnen. Im Jahre 1825 machte Langenbeck einen misslungenen Versuch der abdominalen Operation. Nach durch Modifikationen und komplizierte Hilfsinstrumentserfindungen charakterisierten Versuchen in Frankreich, England und Italien wird es infolge der ablehnenden Stellung der grossen Operateure im 3. Jahrzehnt des XIX. Jahrhunderts still von dem Eingriff. Dagegen wächst als fruchtbare Folge der wissenschaftlichen Diskussion die Erkenntnis von der Wichtigkeit der gynäkologischen Untersuchung und der frühzeitigen Krebsdiagnose. Die Fälle, die von 1830—1878 mitgeteilt wurden, werden kursorisch besprochen. Das Jahr 1878 ist dann, wie bekannt, auf dem Gebiet der Totalexstirpation epochemachend durch die Freund'sche abdominelle, die Czerny'sche vaginale Methode und, wie F. mit Recht hervorhebt, durch die Betonung der frühzeitigen Probeexzision durch Ruge und Veit. Der Wert von F.'s Ausführungen liegt vor allem in den zahlreichen Details, die er zum Werdegang der Technik



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und der Theorie der Operation bringt, wie er z. B. die fast vergessene Leistung Massari's u. a. hervorhebt.) — 10) Fullerton, Wm. D., Gynäkologie: Vergangenheit — Gegenwart — Zukunft. Amer. journ. of obst. 1915. Vol. LXXI. No. 6. — 11) Gardlund, W., Studien über Craurosis vulvae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Pathogenese und Aetiologie. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 3. (Das erste Kapitel behandelt die Geschichte der Lehre von der Craurosis vulvae.) — 12) Ingerslev, E., Den konkelige Födsels og Plejestiftelse. Tiden 1800—1849. Köbenhavn 1915. (Vgl. das Referat von J. W. S. Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 286—287.) — 13) Derselbe, Lidt om vort transpor able Födselslejes tidligere Historie. Ugeskrift for Loeger. 1915. No. 32. S. 1310. (Illustrierter Artikel über die dänischen Konstruktionen der transportablen Geburtsbetten, die den Deventer'schen Geburtsstuhl ersetzen sollten. Vgl. das Ref. von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Medizin und der Naturw. Bd. XV. S. 262.) — 14) Ingerslev, E., Notizen über die Wertschätzung und Benutzung der Geburtszange im ersten halben Jahrhundert nach ihrer Einführung in die Geburthilfe. Monatsschr. f. Geb. und Gynäk. Bd. XLII. S. 511 bis 539. (Einen wichtigen Beitrag zu den Anfängen der Geburtszange liefert Ingerslev. Inwieweit das Chamberlen'sche Modell Vorbild der ersten brauchbaren veröffentlichen englischen Zangen [Giffard, Chapmann Drinkwater] wurde, bleibt Geheimnis, ebenso wie weit das der englischen Zange ähnliche Modell Gregoire's originell war oder sich an Palfyn anlehnte. Palfyn's Modell gegenüber verhielt sich die Pariser Akademie ablehnend, Heister, der es ohne Erfolg benutzte, berichtet von misslungenen Versuchen. Fried, wie eigene Aeusserungen und namentlich Dissertationen zeigen, war auch geraume Zeit in keiner Weise für das neue Instrument zu haben, wenn er auch Peter Camper erlaubte, einmal mit der Smellie'schen Zange eine Entbindung auszuführen. Es ist ganz charakteristisch, dass die Nordländer, welche Fried's Vorlesungen gehört und seine Schule zum Teil als begeisterte Anhänger kennen gelernt haben, wie die Dänen Anchersen, Bing, Wichmand, der Schwede Schützencrantz, die Zange, wenn überhaupt, nur selten angewendet haben und keineswegs für ihre allgemeine Verbreitung eingetreten sind. Selbst Berger wurde nicht der Bahnbrecher für ihre Einführung in die allgemeine Praxis in Dänemark, obwohl ihm eine gewisse Rolle dabei zukommt; denn Saxtorph sagt jedenfalls von ihm, dass vor seiner Zeit die von Smellie verbesserte englische Zange in Dänemark noch unbekannt war. Durch seine Beziehungen zu Fried dürfte auch Roederer zu seiner zurückhaltenden Stellung gegenüber der Zange gekommen sein, die er erst in seiner letzten Lebenszeit aufgegeben zu haben scheint; von Röderer's Klinik in Göttingen laufen dann wieder zahlreiche Fäden nach Dänemark und Norwegen, wo die erste Zangengeburt am 14. Februar 1748 in Bergen durch den Stadtphysikus und Hallenser Doktor Erichsen bewerkstelligt wurde. Aehnlich ging es den Verbesserungen des Zangenmodells durch Smellie und Levret, durch die doch eigentlich erst die souveräne Stellung des neuen Hilfsmittels der Therapie ermöglicht wurde. Smellie's Modell stand trotz seiner anerkannten Autorität die Opposition vieler englischer Kollegen im Wege, die in der Gefahr eines von seinen besonders zahlreichen Schüler ausgehenden furor operativus eine gewisse Stütze fand, und das geringe Vertrauen Hunter's zu der Neuheit. Levret, zu dessen Lehrmethode und Anwendungsart Verf. ein mit 2 Abbildungen illustriertes, in seinen Einzelheiten sehr interessantes, in vielem vollkommen neues Material beibringt, stiess ebenso in Frankreich auf zahlreiche Gegner. Zum Schluss wird gezeigt, wie sich dann doch die Levret'sche Zange langsam in Frankreich durchsetzt, wobei allerlei Fragen der Priorität erörtert werden, die unsere Kenntnis von den Anfängen der Zangenapplikation wesentlich bereichern. Erwähnt sei hier nur noch, dass die Modifikation des Levret'schen Modells, welche unter Baudelocques Namen geht, von Péan herrührt.) — 15) Juettner, O., John L. Richmond, western pioneer surgeon. A contribution to the medical history of the West. The Lancet Clinic. January 27. 1912. S.-A. 19 Ss. 8°. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 385.) — 16) Kr(auss), R., Monströse Geburten in Altwürttemberg. Med. Korrespondenzbl. d. Württemberg. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXV. S. 37 bis 38. (Zahlreiche Mitteilungen über monströse Geburten aus dem XVII. und XVIII. Jahrhundert, über deren einzelne Fälle sich die Regierung jedesmal ausführlich berichten liess, nach den Akten des Kgl. Staatsarchivs. Historisch-medizinisch interessant sind die Erklärungsversuche der beamteten und nicht beamteten Aerzte usw., die ausnahmslos auf die Lehre vom Versehen zurückgehen. Die Geschichte einer angeblichen Geburt von 8 Fröschen, welche eine Bauersfrau vortäuschte, um sich vom Verdacht des Kindsmordes zu reinigen, und der Missgeburt eines Rindes bildet den Schluss.) — 17) de Lint, I. G., Onde obstetrisch-anatomische afbeeldingen en de platen van Jenty. Nederl. Tijdschr. voor verlosk. en gyn. Bd. XXV. H. 1 u. 2. S. 107. — 18) Lützhöft, Chr., Ueber Anwendung von Aether als Anaestheticum bei der natürlichen Geburt. Hospitalstidende. 1915. No. 32. (Enthält eine historische Einleitung über den Gegenstand.) — 18a) Mazel, N. F., Beitrag zum Studium der Eihautretention. Inaug.-Diss. Lausanne 1915. (Enthält eine historische Studie über die Ansichten, betreffend die Eihautretention seit Hippokrates.) — 19) Merkl, E., Frühgeburt? Deutsche Gaue. Bd. XV. S. 200. (Grabinschrift, die auf eine solche hindeutet, aus Donauwörth. Vgl. eine ähnliche Mitteilung von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 73.) — 20) Noeggerath, C. T., Das Stillverbot bei Tuberkulose und Tuberkuloseverdacht. Prakt Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. IV. H. 2 (Vgl. Abschn. IX, 1915, No. 15.) — 21) Renz, Barbara, Die Schwangere und die Wöchnerin in völkerkundlichen Beispielen. Arch. f. Frauenkunde und Eugenik. Bd. II. H. 2. S. 155—181. — 22) Seyfarth, C, Die Dermoide und Teratome des Eierstocks im Kindesalter. Wiesbaden. 131 Ss. (Mit geschichtlicher Einleitung.) — 23) Weindler, F., Der Kaiserschnitt nach den ältesten Ueberlieferungen unter Zugrundelegen von 18 Geburtsdarstellungen. Janus. T. XX. p. 1—40. Mit 9 Tafeln. (Die Arbeit bespricht zunächst den Mythus von der Geburt des Dionysos in der antiken Literatur und plastischen Kunst, den bekannten Kupferstich von Custos bringt Verf. nicht in Zusammenhang mit dem antiken Mythus, sondern sieht darin eine einfache Darstellung des Kaiserschnitts, den der Künstler in staunender Bewunderung vor der Grösse des Eingriffs in die Hände der Götter Athene und Hermes legt. Weiter wird in derselben Weise die mythische Geburt des Asklepios, des mittelalterlichen Antichristen und Darstellungen der Erschaffung Evas aus dem schlafenden Adam besprochen. Der Verf. findet Gelegenheit zu allerlei Hinweisen auf Bekanntes und weniger Bekanntes zur Geschichte des Kaiserschnittes, worauf im einzelnen nicht eingegangen werden kann.) — 24) Wickersheimer, E., Une chambre d'accouchée au commencement du XVI. siècle d'après une miniature du château de Chantilly. Aesculape 1914. p. 150. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. No. 208.)

b) 1916.

1) Kuhn-Kelly, Gewisses und Ungewisses über das Problem des sog. Versehens der Frauen (Muttermale) und Mutmaassliches über Vererbung und Beeinflussung des Kindes in körperlicher und seelischer Be-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ziehung vor der Geburt. Beobachtungen und persönliche Erlebnisse aus 20jähriger Kinder- und Jugendfürsorgepraxis an der Hand von einschlägigen Beispielen erörtert. Zeitschr. f. Kinderforschung. Langensalza-Wien. Jahrg. XXI. S. 909—931. — 2) Opitz, E., Die Giessener Frauenklinik einst und jetzt. Mon. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. S. 1—67. (Vgl. Abschnitt II, B, No. 25.) — 3) Reinhard, F., Gynäkologie und Geburtshilfe der altägyptischen Papyri. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 315—344. (Eine übersichtliche Zusammenstellung des zugänglichen Materials mit Ordnung nach systematischen Gesichtspunkten. Unter der gentkrankheit vermutet R. das Uteruscarcinom in seinen letzten Stadien mit allgemeiner Kachexie. Im übrigen vgl. Abschnitt III.) — 4) Saenger, H., Ueber die Zange als Rotationsinstrument und ihre Vervollkommnung durch Kielland. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 3. (Enthält eine historische Entwicklung.) — 5) Sudhoff, K., Ein Fruchtbarkeitsregimen für Margaretha, Markgräfin von Brandenburg aus der Mitte des XV. Jahrhunderts und Verwandtes. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 356—359. (S. Abschnitt V.)

D. Spezialfächer (Augen, Ohren, Haut, Harnwerkzeuge, Neurologie und Psychiatrie, Zähne).

a) 1915.

1) Aschaffenburg, G., Die Wandlungen des Neurastheniebegriffes. Arbeiten aus der Cölner Akademie für praktische Medizin aus Anlass ihres 10jährigen Bestehens. Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Bd. CCCXXII. Ergänzungsheft. S. 44 bis 52. (Die Arbeit enthält, abgesehen davon, dass der Verf. die Verdienste Beard's, die er sich durch die Prägung des Namens und die Zeichnung des Krankheitsbildes der Neurasthenie erwarb, hervorhebt, nichts Historisches.) — 2) Baginsky, A., Zum 25. Jahrestage des Bestandes des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 1/2. — 3) Bieber, G. A., Der Melancholikertypus Shakespeare's und sein Ursprung. Anglistische Arbeiten, hrsg. v. Levin L. Schücking. Heidelberg. No. 3. 92 Ss. 8⁰. — 4) Bruck, W., Das Martyrium der heiligen Apollonia und seine Darstellung in der bildenden Kunst. Mit 100 Abb. Berlin 1915. Kulturgeschichte der Zahnheilkunde in Einzeldarstellungen. Hrsg. von Curt Proskauer. II. (Vgl. auch das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 392 93. Bruck gibt in einem vom Verlag in derselben vornehmen Ausstattung mit prächtigen Reproduktionen wie der erste [eine Monographie über den Zahnstocher] herausgegebenen zweiten Band der Kulturgeschichte der Zahnheilkunde zunächst eine Schilderung des historisch Feststehenden und der verschiedenen Versionen der legendären Ausschmückung über das Leben und den Märtyrertod der durch Ausschlagen und Ausreissen der Zähne 249 n. Chr. gepeinigten heiligen Apollonia von Alexandrien, die eine Doppelgängerin in Rom hat. Ihre erste Erwähnung als Schutzpatronin für Zahnkranke findet sich in einem Utrechter Brevier aus dem Anfang des XVI. Jahrhunderts. Nach diesem soll Apollonia vor ihrem Tode um diese Gabe gebetet haben. Als Patronin der Zahnheilkundigen wird sie nur in einem Reisebericht über Italien von Keyssler 1751 genannt. Einer ausführlichen Mitteilung über den Apolloniakult [Ausdehnung, Reliquien, Spezialgebete u. a.] folgt in technisch hervorragender Ausführung die lange Reihe der auf das Martyrium bezüglichen Darstellungen Apollonias in der Kunst, die der Verf. mit unermüdlichem Eifer lange Jahre gesammelt hat, darunter zahlreiche erstmalig veröffentliche Reproduktionen. Die Darstellung der Zähne wie der Zangen entspricht durchweg nicht der Natur. Auf zwei Bildern ist das Ausschlagen in einer der modernen Ausmeisselung ziemlich ähnlichen Form gegeben. Jede Abbildung wird kurz erläutert. Eine tabellarische Uebersicht und ein Literaturverzeichnis vervollständigen die dankenswerte medizinhistorische Monographie, die sich auch sehr zu Geschenkzwecken eignen dürfte.) — 6) Coulomb, R., Zur Geschichte der Glasaugen. Akten, gedruckt für d. XII. internat. ophthalmol. Kongress, Petersburg 1914. 1. II. S. 251. Kurzes Referat in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1915. Bd. LV. S. 448. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 63.) — 7) Croissant, Aus der Vergangenheit der Kreispflegeanstalt Geisingen. Aerztl. Mitteil. aus und für Baden. Jahrg. LXIX. No. 11. S. 89—90. (Die Anstalt ging aus einem mittelalterlichen Gutleuthaus hervor, war schon früh finanziell gut fundiert und wurde im Jahre 1772 nach entsprechender Restaurierung von der Fürstlich Fürstenbergischen Regierung als Landesspital eingerichtet, 1871 wurde sie der jetzigen Bestimmung als Kreispflegeanstalt zugeführt.) — 8) Dees, Timon von Athen. Drama von Shakespeare nach psychopathologischen Gesichtspunkten erklärt. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Originalien. Bd. XXVIII. S. 50—64. (Verf. weist nach, dass Shakespeare in seinem Timon das typische Bild eines Manisch-Depressiven gezeichnet hat. Das Stadium der manischen Erregung und das der melancholischen Depression ist ganz deutlich als erster bzw. zweiter Teil des Dramas zu erkennen.) — 9) Dependorf, Th. und W. Pfaff, Das zahnärztliche Institut der Universität Leipzig. 56 Ss. gr. 8⁰. Mit 22 Abb. u. 6 Tafeln. (S. Abschnit tII, A No. 17.) — 10) Ebstein, E., Zur klinischen Geschichte der Albinos. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV. S. 284. (Den Nystagmus der Albinos beschrieb 1734 Treytoreus, das Fehlen der Fovea centralis 1838 Carron du Villards und Rolando.) — 11) Derselbe, Ernst Platner's Krankheitsgeschichte im Jahre 1818. Auf Grund eines unbekannten Krankheitstagebuchs mitgeteilt. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jahrg. XVII. No. 23—32. (Die Krankengeschichte des berühmten Leipziger Arztes und Philosophen Platner [1744 bis 1818]. der im Wahnsinn starb, wird von E. nach den Aufzeichnungen eines Familienmitgliedes Dr. Hebenstreit, der bei Platner Nachtwache hatte, wiedergegeben. Die Epikrise von Ernst Jentsch stellt die Diagnose Psychose auf arteriosklerotischer Basis.) — 12) Familler, J., Das Heiligenleben in der modernen Psychopathographie, 224 Ss. 8⁰. Regensburg 1915. (Eine Arbeit „über die krankhaften Vorstellungen der mittelalterlichen Geisteskrankheiten", die von einem im Mittelalter gründlich beschlagenen Historiker der Medizin und einem Psychiater in engster Gemeinschaft anzufertigen wäre, dürfte in manche Frage, die die moderne Psychiatrie beschäftigt, Klarheit bringen. An F.'s, des Theologen und Irrenanstaltsgeistlichen, kleinem Buch dürfte sie nicht vorbeigehen; denn hier wird vieles Einschlägige angeschnitten und beachtenswert beleuchtet. In dem eben vorgeschlagenen Thema dürfte der mittelalterliche Heilige nämlich eine beträchtliche Rolle spielen, wenn auch eine ungleich geringere, als die meisten Irrenärzte, die sich mit ihm pathographisch beschäftigten, ihm zuschreiben. Das ist das Verdienst F.'s, der sich mit modernen Pathographen, vor allem mit Möhrchen, Lomer [vgl. diesen Jahresber. 1914, Bd. I, S. 324] u. a. auseinandersetzt, und dem es in erster Linie um die Klärung der Stellung des Heiligen in der katholischen Kirche in apologetischem Sinne ankommt, nachdrücklich auf die Notwendigkeit der Kenntnis des christlichen Mittelalters im ganzen und das Vermeiden des Verallgemeinerns von Einzelzügen hingewiesen zu haben. Manches vom Psychiater schief gezeichnete Heiligenbild erscheint dadurch in anderem Licht. Die Ergebnisse seiner Untersuchung sind am Schluss übersichtlich zusammengefasst. Wegen der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.) — 13) Finger, R., Heinrich v. Kleist's Geheimnis. Berlin



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1913. 63 Ss. (Die nicht bewiesene Behauptung, dass Kleist Stotterer war, mit vielen merkwürdigen Schlüssen.) — 14) Fischer, I. Geschichte der Gewerbedermatosen. Sonderabdruck aus: Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit. Beiheft d. Dermatol. Wochenschr. Bd. I. Leipzig und Hamburg 1915. S. 16—37. Mit 1 Porträt. (Von den wenig zahlreichen Vorläufern Ramazzini's werden Paracelsus und Agricola erwähnt, Ramazzini's grundlegende Bedeutung gewürdigt, Pott's erstmalige Beschreibung des Schornsteinfegerkrebses und ihre Wirkung in der Literatur beschrieben. Mit dem Ende des XVIII. Jahrhunderts wird eine wissenschaftliche Grundlage für die Dermatologie geschaffen. In der Folge fördern vor allem Vertreter der englischen und französischen Schule die Kenntnis von den Gewerbedermatosen. Im ersten Viertel des XIX. Jahrhunderts widmet neben Engländern und Franzosen der Deutsche Frank dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit. Mit dem zweiten Viertel beginnt eine neue Phase, indem die wissenschaftliche Hygiene in ihr Recht tritt. Die Gewerbedermatosen werden auch jetzt in erster Linie von Franzosen erforscht, denen zahlreiche deutsche Gelehrte folgen [Einzelheiten s. im Original]. Sehr sorgfältige Arbeit mit genaueren Quellen und Literaturnachweisen.) — 15) Gerloff, O., Eine allegorische Staroperation. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 26—30. Mit einer Tafel. (Die sicher nicht auf reale Kenntnis des Vorgangs gegründete Darstellung des unbekannten Künstlers eines wahrscheinlich 1630—1650 entstandenen Kupferstiches und die ganze Aufmachung beweisen nach Verf. die Allegorie. Der durch „Sünde" Verblendete wird geheilt. Vgl. hierzu noch die Mitteilung zu dem Aufsatz von Sudhoff, Ebendas., S. 116.) — 16) Grabczak, L., Die Zahnheilkunde an der Jagellonischen Universität. Lwoski tygodnik lekarski. Lemberg 1914. (Polnisch.) (Vgl. das Referat von Lachs, Krakau in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 71.) — 17) Greve, Ch., Chronologische Geschichte der Anatomie der Zähne bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. H. 5. S. 418. — 18) Haberkant, J., Napoleons Zustand im April 1814. Der Türmer. April 1914. (Vgl. diesen Jahresbericht, 1914, I, S. 322, No. 26.) — 19) Hallauer, O., Die Brille 100 Jahre vor und 100 Jahre nach der Erfindung der Buchdruckerkunst. Universitätsaugenklinik und Augenheilanstalt Basel 1864—1914. Basel 1914. (Vgl. das kritische Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 169—170.) — 20) Helweg, H., Sindssygevoesenets Udvikling i Danmark. Kopenhagen 1915. (Von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. als ausgezeichnet referierte preisgekrönte Schrift, deren Einzelheiten in dem ausführlichen Referat näher angedeutet werden.) — 21) Herber, K., Die Frakturen der Kiefer. Mit besonderer Berücksichtigung der Kriegschirurgie und mit Einschluss der technischen Methodik. Berlin 1915. XV, 206 Ss. gr. 8⁰. Mit 166 Abb. (Das hübsch ausgestattete Buch greift sowohl in den Abbildungen wie im Text bewusst auf ältere Methoden zurück, die dem Verf. mit Recht in der Kriegschirurgie Beachtung zu verdienen scheinen, da in derselben die Technik der modernen Hilfsmittel nicht immer zur Verfügung steht und sich der Meister oft in der Beschränkung zeigen muss. Der historische Wert des lesenswerten Buches wird dadurch beeinträchtigt, dass der Verf. zum grössten Teil nach sekundären Quellen gearbeitet hat.) — 22) Herzig, Die Irrenbehandlung vor 100 Jahren. Natur und Kultur. H. 12. München 1914/1915. (Ein Rezensionsexemplar war leider nicht mehr zu bekommen.) — 23) Hilgers, Ueber interne Gonorrhoebehandlung, mit besonderer Berücksichtigung der Balsamica. Inaug.-Diss. Leipzig 1914. 121 Ss. (Mit historischen Vorbemerkungen.) — 24) Hirschberg, J., Die Geschichte der internationalen Ophthalmologenkongresse. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jahrg. XXXIX. Juli-August 1915. S. 129 bis 143. (S. Abschnitt II, A No. 32.) — 25) Derselbe, Zur Geschichte des Augenleuchtens. Ebendas. Jahrgang XXXIX. S. 81—84. (Vgl. Abschnitt VI, A No. 52.) — 26) Derselbe, Geschichte der Augenheilkunde. Drittes Buch, zehnter Abschnitt. Englands Augenärzte 1800—1850. Mit 5 Fig. im Text und 25 Tafeln. Leipzig 1915. (Handbuch der gesamten Augenheilk. 2. Aufl. Bd. XIV. IV.) XIII u. 483 Ss. gr. 8⁰. — (Ueber die ausgezeichnete und scharfsinnige Fortsetzung von Hirschberg's Geschichte der Augenheilkunde, die sich dieses Mal mit Englands Augenärzten befasst, ist, was glänzende Darstellung und absolute Beherrschung des Materials angeht, kein Wort zu sagen, so gut, wie in früheren Jahren. Aber ein besonderes Interesse verdient gerade in unserer Zeit die als Einleitung übrigens noch vor dem Kriege und mit völliger Unparteilichkeit geschriebene allgemeine Charakterisierung von Englands gesamter Medizin und speziell Ophthalmologie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Ganz auffallend tritt der nationale Charakter dieser Heilkunde und das Bewusstsein dieses nationalen Charakters bei ihren Vertretern [siehe Travers, der in seinem Lehrbuch ein nationales Werk schaffen wollte] hervor. Den Hauptanstoss zur Förderung der Augenheilkunde in England gab damals die Einschleppung der ägyptischen Augenentzündung durch den ägyptischen Feldzug gegen Bonaparte. Ein Haupthebel des Fortschrittes war die Gründung von Spezialaugenheilanstalten, wie denn die Spezialisierung der Krankenhäuser der sich nur mit Widerstand durchsetzenden der Aerzte voranging. Das Augenspezialfach insbesondere wies in seinen ersten Vertretern nicht die besten Elemente auf. Der Verkehr mit der kontinentalen Wissenschaft wurde durch Napoleon's Kontinentalsperre gestört und eigenartig beeinflusst. Eine besondere Darstellung widmet H. den nach unseren Begriffen rückständigen Standes- und Ausbildungsverhältnissen, die von hervorragenden Aerzten beklagt und nur langsam verbessert, für die augenärztlichen Kenntnisse des praktischen Arztes recht ungünstig waren. Neben der autochthonen Literatur stützt er sich auf die Berichte fremder, England bereisender Aerzte.) — 27) Hoffmann-Krayer, E. und J. Bolte, Simulierte Epilepsie im 16. Jahrhundert. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde. Bd. XXV. S. 408—409. (Belegstellen für raffinierte Bettlertricks mit Seife und artefiziellen Verletzungen zur Vortäuschung des blutigen Schaumes bei Anfällen.) — 28) Jacobi, W., Das Zwangsmässige im dichterischen Schaffen Goethe's. (Psychiatrisch-kritische Studie.) Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten. H. 42. 44 Ss. 8⁰. (Die hübsche Untersuchung wendet sich mit Recht gegen die Neigung vieler Pathographen, überall Krankhaftes bei Geistesgrossen zu wittern, und versucht aus Goethe's Lebenswerk, vor allem aus seinen eigenen Acusserungen über sich selbst und das Wesen des Dichters, ohne zeitweise bei ihm, namentlich in der Jugend zutage getretene Züge hysterischer Art zu ignorieren, den Nachweis, dass sich das bei ihm deutlich vorhandene, aus dem Unterbewusstsein machtvoll empordrängende „zwangsmässige Schaffen" durchaus in normaler Breite bewegt. Die Aehnlichkeit dieses Schaffens mit gewissen somnambulen, der Hypnose und dem Trauma verwandten Zuständen führt zu Berührungspunkten: wie „alles im Leben Berührungspunkte hat", das Gesunde mit dem Kranken, das Edle mit dem Gemeinen, so auch der Dichter mit dem Psychopathen. Aber der Dichter ist nicht krank. „Man lasse es, die Dichter durch präzise psychiatrische Diagnosen gruppieren zu wollen. Und am allermeisten lasse man es bei Goethe." Dem darf wohl auch der nicht psychiatrisch geschulte Medikohistoriker nur beistimmen.) — 29) Jentsch, E., Faraday's Misogynie. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. S. 200—203. (Zur Ehegeschichte des berühmten Physikers.) — 30) Derselbe, Die

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schreckneurose Claude Lorrain's. Psychiatr.-neurolog. Wochenschr. 1915. No. 39—40. (Vgl. das Referat von E. Ebstein, Leipzig in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 62.) — 31) Derselbe, Faraday's Gedächtnisschwäche. Die Naturwissenschaften. Bd. III. S. 625—631, 637—641. (Nach der sehr ausführlichen Studie war der grosse Naturforscher ein konstitutioneller Neuropath, bei dem im Anfang der vierziger Jahre schon die sog. nervöse Form der Gehirnarteriosklerose auftrat, unter der er persönlich sehr litt, deren Wirkungen er aber bis zum Zusammenbruch vor dem Lebensende [1897] zu kompensieren wusste.) — 32) Jordan, K. F., Beiträge zu Heinrich von Kleist's Sexualität. Geschlecht u. Gesellschaft. 1915. Jahrg. X. H. 1. S. 37—46. — 33) Kassel, K., Die Nasenheilkunde des 19. Jahrhunderts. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VII. H. 6. S. 695. — 34) Katz, D., War Greco astigmatisch? Leipzig 1914. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 389.) — 35) Killian, G., Zur Geschichte der Endoskopie von den ältesten Zeiten bis Bossini. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXIX. H. 2. (Vgl. Abschnitt VII, A No. 22.) — 36) King, H. D., John Bunyan, hypochondriac. New York med. journ. Vol. CII. No. 9. p. 461. — 37) Klenz, H., Gelehrten-Kuriositäten. Zeitschr. f. Bücherfreunde Leipzig 1915. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 389.) — 38) Kollarits, J., Ueber positiven Schmerz und negative Lust bei Neurasthenie und bei Schopenhauer. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1915. Bd. XXIX. H. 3/4. S. 333 bis 346. — 39) Leonhardt, W., Beiträge zur Erforschung der Psychopathia sexualis in der ältesten deutschen Literatur und Geschichtsschreibung. Geschlecht u. Gesellschaft. Bd. VII. Berlin. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 390.) — 40) Lomer, G., Frankreich im Spiegel der Psychiatrie. Umschau. No. 32. — 41) Pergens, Verdere Bijdragen tot de Geschiedenis der Optotypen. Handelingen van het XVII. Vlaamsch Natuur en Geneeskundig Congres gehonden te Gent Sept. 1913. Gent 1914. p. 367—415. (Sehproben.) — 42) Placzek, Selbstmordverdacht und Selbstmordverhütung. Eine Anleitung zur Prophylaxe für Aerzte, Geistliche, Lehrer und Verwaltungsbeamte. Leipzig 1915. 272 Ss. (Das ausgezeichnete Buch, das man nicht ohne Spannung und reiche Belehrung liest, enthält eine sehr ausführliche Geschichte des Problems in den letzten 100 Jahren, die nicht weniger als 135 Seiten des Inhalts umfasst, übrigens auch ohne Schaden noch weiter nach rückwärts hätte ausgedehnt werden können, da das Selbstmordproblem der Menschheit und den Aerzten, wie das Verf. ja auch selbst gelegentlich betont, schon in frühen Zeiten genug zu denken gab. Pl. setzt Carl Friedrich Ständlin's Geschichte der Vorstellungen und Lehren vom Selbstmord, Göttingen 1824, an den Anfang. Bemerkt sei, dass die mittelalterliche Theologie den Selbstmord infolge Geisteskrankheit sehr wohl in den Kreis ihrer Beurteilung zog, was von Pl. nicht klar genug hervorgehoben wird. Auch die nicht historischen Kapitel verdienen — vom rein Menschlichen ganz abgesehen — die Beachtung der Fachgenossen, insbesondere die Abschnitte über Selbstmord und Religion, Selbstmord und Kultur, Selbstmord und Rasse.) — 43) Pudor, H., Rousseau als Kinderarzt. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXXIII. S. 242—244. (Verf. zeigt an dem ersten Buche des „Emil", wie Rousseau energisch für eine gesundheitsgemässe Säuglingspflege eintritt, deren Grundsätze im allgemeinen auch noch heute volle Beachtung verdienen. Wenn auch vieles davon schon vor ihm von französischen Gelehrten, insbesondere Desessarts, Buffon, Montaigne, gesagt war, so drang doch erst Rousseau mit seinen Forderungen zur Säuglingskleidung, zum Stillgeschäft der Mutter, zur Ammen- und Kinderernährung, Zahnerleichterung etc. durch.) — 44) Meyerhoff, M., Blindheit im Orient. Deutsche optische Wochenschr. Jahrg. 1915/16. No. 20. — 45) Derselbe, Etude sur la myopie comme maladie de race et maladie héréditaire chez les Egyptiens. Annal. d'oculistique. Avril. (Vgl. das Ref. von Seidel in Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 388/89.) — 46) Morgenthaler, W., Bernisches Irrenwesen. Von den Anfängen bis zur Eröffnung des Tollhauses 1749. Bern 1915. VIII u. 148 Ss. 8°. (M. gibt eine auf sorgfältige, archivalische Studien gegründete Darstellung des Irrenwesens im alten Bern. Die Arbeit leidet unter der fehlenden Berücksichtigung der neueren Literatur über Lepra, Tanzwut [Martin], Antoniusfeuer, Epileptikerheime [Sudhoff] und Irrenwesen [Stemmer], sowie durch allerlei überlebte medikohistorische Ansichten [z. B. über die Anfänge der Syphilis, über die Stellung der Schule von Salerno, die im XIII. Jahrhundert „alleinseligmachend" gewesen sein soll, über die mittelalterliche Auffassung vom Geisteskranken; denn die Ansicht, dass es auch ohne Besessenheit Geisteskranke geben kann, vor der Mitte des XV. Jahrhunderts im Volke verbreitet zu finden, ist keineswegs überraschend, wie Verf. meint, u. a.]. Aber diese Ausstellungen beeinträchtigen den grossen Wert des Buches für die Kenntnis der mittelalterlichen und späteren Irrenfürsorge im allgemeinen und die für die mediko-historische Forschung so wichtige Erschliessung der lokalen ärztlichen Geschichte nur wenig. Zahlreiche interessante Einzelheiten, die hier nicht näher berührt werden können, beziehen sich auf die Standesgeschichte, z. B. die Uebertragung der Tätigkeit als Stadtarzt vom Mann auf seine Frau, eine Jüdin, und auf die städtische Fürsorge und Behandlung der Geisteskranken. Im eigentlichen Mittelalter bringt man sie ins Gefängnis, in Privatpflege und nur die Reichen isoliert in sog. Taubhäuschen unter. Vielfach lässt man die Armen, insbesondere Epileptiker, bettelnd im Lande herumziehen, stellt ihnen Bettelbriefe aus und die Stadt beschränkt sich auf die Darreichung von milden Gaben. Dem Geisteszustand wird wiederholt rechtlich Rechnung getragen, ein geisteskranker Verbrecher nur ausgewiesen; Geisteskrankheit gilt als strafmildernd, wie z. B. die Gravidität, Fallsucht und Fieberdelirium um 1463 als mildernder Umstand beim Fluchen. Seit der Zeit der Reformation, deren Einfluss auf medizinische Dinge aber doch überschätzt wird, wenn Verf. annimmt, dass Badefahrten als Ersatz für Wallfahrten häufiger werden, wird die Bernische Irrenfürsorge besser, ja geradezu vorbildlich und die allgemein übliche übertreffend. Die Einweisung in Privatpflege erfolgt systematisch nicht mehr nur mit Rücksicht auf das gefährdete Publikum, sondern auf die Kranken selbst und im XVI. Jahrhundert in die Krankenhäuser. Als Unikum erscheint hier schon um diese Zeit die Trennung in Heilbare und Unheilbare [Heil und Pflegeanstalt]. Ueber die Behandlungsmethode liegen nur spärliche Nachrichten vor. Vielfach werden die Kranken im Spital in Einzelzellen, sog. Taubhäuschen, angekettet. Gelegentlich findet ambulante Behandlung statt. Einzelne Krankengeschichten werden ausführlicher gegeben, u. a. die der auch von Fabricius Hildensis untersuchten Apollonia Schreier. Im XVII. Jahrhundert wird bei dem sog. unteren Spital ein Zucht- und Waisenhaus mit Unterbringung von Geisteskranken gegründet. Diese wenig zweckmässige, aber damals ziemlich allgemein übliche Kombination [vgl. hierzu auch die Arbeit von Stemmer; dieser Jahresbericht 1913, Bd. I, S. 355, No. 73) war jedoch nur von ganz kurzer Dauer. Es folgen ungenügend durchgeführte Versuche der Decentralisation und Unterbringung der Kranken in Privatpflege, alten Leprahäusern und Klöstern mit Scheidung von Heilbaren und Unheilbaren. Im Anfang des diesen Bestrebungen ja viel günstigeren XVIII. Jahrhunderts kam es dann zur Gründung eines Spezialtollhauses, das nach un-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

glaublich langen Verhandlungen und einer durch alle möglichen Komplikationen verzögerten Bauperiode am 1. Januar 1749 bezogen werden konnte. Mit dem, allerdings nur 12 Zellen umfassenden Neubau war Bern, was Irrenfürsorge angeht, an die erste Stelle gerückt, wie ein Schlussvergleich des Verf. mit anderen Städten, wo geeignete Anstalten erst viel später entstanden, zeigt. Als Beilagen sind interessante Urkunden über einzelne auf das Irrenwesen bezügl. Vorgänge und Entscheidungen und ein Literaturverzeichnis gegeben. Das Buch ist mit 9 Tafeln geschmückt.) — 47) Much, H., Buddha. Der Schritt aus der Heimat in die Heimatlosigkeit. Zürich 1914. 103 Ss. — 48) Rötger, J. B., Die Säuglingsterblichkeit in Altbayern und deren Bekämpfung. Inaug.-Diss. Erlangen. 1913. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 395.) — 49) Schöppler, H., Friedrich Hoffmann (1660—1742) über die Dentitio difficilis. Deutsche zahnärztl. Zeitg. Jahrg. XIV. No. 16. (Die einschlägigen Kapitel aus den Fundamenta praxeos werden in lateinischem Text und deutscher Uebersetzung neben einander gestellt, aus dem System Hoffmann's heraus erklärt und in ihren Beziehungen zu volksmedizinischen Auffassungen besprochen.) — 50) Schoute, G. J., Das älteste holländische Lehrbuch der Augenheilkunde. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. XXXVIII. S. 226—227. (Vgl. das Ref. von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 447.) — 51) Schrieke, B., Die Himmelsreise Muhammeds. Der Islam. Bd. VI. H. 1. S. 1—30. — 52) Skjold-Tang, Pinel-Pussin. Ugeskrift for Laeger. 1915. No. 7. p. 274 bis 276. (Nicht Pinel, sondern Pussin hat die Ketten der Irren in Bicêtre gelöst. Vgl. d. Ref. von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 176. — 53) v. Speyr, Th., Ophthalmologisches aus der Weltgeschichte. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1915. S. 1461—1467. (Eine Sammlung des über Augenerkrankungen historischer Persönlichkeiten bekannt gewordenen, nach dem Vorbilde Vierordt's, an den sich Verf. hauptsächlich anlehnt. Alles, was er zu V. hinzufügt, ist sekundären Quellen, vielfach Feuilletons von Tageszeitungen, entnommen, daher sicher der Nachprüfung bedürftig.) — 54) Stock, H. R., Die optischen Synästhesien bei E. J. Hoffmann. Inaug.-Diss. München 1914. — 55) Sudhoff, K., Nochmals Dr. Cornelis Roelants von Mecheln, der von ihm benutzte frühmittelalterliche Leitfaden für die Kinderpraxis und ein Pseudo-Galenus „de passionibus puerorum" aus der Spätantike. Janus. T. XX. S. 443—458. (Vgl. diesen Jahresber. 1914. Bd. I. S. 361. No. 67.) — 56) Tobler, L., Geschichte des Erythema infectiosum gezeichnet in Ergebnisse der inneren Medizin. Bd. XIV. S. 72f. (Nach Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 61.) — 57) Trellinger, A., Ein Wunderkind. Deutsche Gaue. Bd. XV. S. 200. (Grabstein eines Knaben von 1819, der mit 1/2 Jahr zu gehen und zu sprechen begann. Vgl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 57.) — 58) Weisenburg, T. H., The founders and work of the Philadelphia neurological society. Journ. of nerv. and ment. dis. Vol. XLII. p. 419. — 59) Wiedemann, E., Ueber die Charlatane unter den arabischen Zahnärzten und über die Wertschätzung des Zahnstochers bei den muslimischen Völkern. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte. 1914. H. 3. 6 Ss. — 59a) Derselbe, Zahnärztliches bei den Muslimen. Beiträge z. Gesch. d. Naturw. XLV. Sitzungsber. d. physikal.-med. Sozietät in Erlangen. Bd. XLVII. S. 127—129. (Vgl. zu beiden Arbeiten das Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 341.) — 60) Wolff, G., Der Fall Hamlet. Ein Vortrag mit einem Anhang: Shakespeares Hamlet in neuer Verdeutschung von Gustav Wolff. München 1914. 180 Ss. (Vgl. d. Referat von Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 389—390. — 61) Woodward, W. H., Cesare Borgia, a biography. New York 1915. 8°. XI u. 477 Ss. M. zahlr. Illustr. u. Taf. — 62) Doepf, L., Die Mystikerin Margareta Ebner [ca. 1291 bis 1351]. Beiträge zur Kulturgeschichte des Mittelalters und der Renaissance, hrsg. von Walter Goetz. Bd. XVI. Leipzig und Berlin 1914. X, 178 Ss. 8°. (Die wertvolle Arbeit sollte von jedem Mediziner gelesen werden, der sich an die Psychoanalyse historischer Persönlichkeiten macht. Sie gibt ein bis in alle Einzelheiten durchprüftes Bild der bekannten Nonne, ihrer Exstasen und Visionen und erklärt sie mit vollem Recht und ganz überzeugend im Rahmen der religiösen Weltanschauung ihrer Zeit aus dem Wesen der Mystik, der individuellen Charakterveranlagung und, in den gebührenden Grenzen, aus dem körperlichen Zustand der Ebner, ohne den hysterischen Einschlag zu verkennen. Ein grosser Teil ist der Widerlegung Pfister's gewidmet, der 1911 in den Offenbarungen nichts als eine Chronik primärer und sublimierter hysterischer Erscheinungen sieht und von der „marter- und lustvollen, ethisch so minderwertigen Frömmigkeitsgeschichte der an missglückter Sexualverdrängung dahinsiechenden Nonne" spricht. Diese Widerlegung ist m. E. völlig gelungen. Wie kann man, wie Pfister es tut, beim mittelalterlichen Menschen den nach Hostienempfang auftretenden Empfindungen der Süssigkeit und des Wohlgeschmacks ein sexuelles Motiv unterschieben? Derartige Probleme werden nicht nach Freud, sondern mit Hilfe historischer Forschung entschieden. Das Sexuelle in der Mystik soll dabei keineswegs geleugnet werden, auch nicht völlig bei der Margarete Ebner, aber es ist von ganz untergeordneter Bedeutung für sie.)

b) 1916.

1) Gaupp, R., Wahn und Irrtum im Leben des Menschen. Tübingen. — 2) Gerloff, O., Nachtrag zu meiner Mitteilung: „Eine allegorische Staroperation". Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 250—254. (Fortsetzung der oben unter No. 15 besprochenen Arbeit mit näheren Mitteilungen über den von Sudhoff festgestellten Künstler Otto van Veen, sein Leben und sein Werk.) — 3) del Greco, F., Follia nelle donne dello Shakespeare ed Psicologica feminile. Il Manicomio. Vol. XXIX. p. 1—16. (Ophelia leidet an Dementia praecox, Lady Macbeth an Hysterie.) — 4) Dees, Timon von Athen. Drama von Shakespeare, nach psychopathologischen Gesichtspunkten beurteilt. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXVIII. S. 50—64. (Timon leidet an depressiver Manie. [Beides nach Sudhoff, Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 102.]). — 5) Greeff, R., Kritische Betrachtungen über Funde von Brillengläsern und Lupen aus dem frühen Altertum. Zeitschr. f. ophthalmol. Optik. Bd. IV. S. 142—146. (Vgl. das Referat von Meyerhof in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 84—85.) — 6) Derselbe, Die alte deutsche Optik in Nürnberg. Deutsche optische Wochenschr. (Vgl. das Referat von Günther in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 298.) — 7) Greve, Ch., Zur Geschichte der Zahnextraktion. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 2. Februar. S. 58—61. — 8) v. Gross, E., Trachom. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. S. 875. — 9) Heinrich, K., Die Lehre vom Star bei Georg Bartisch (1535—1606). Jenaer med.-historische Beiträge. H. 6. 43 Ss. 8°. Mit einem Titelbild. (Die Lehre vom Star wird bis auf Bartisch nach Hirschfeld behandelt, anschliessend in 10 kurzen Kapiteln Bartisch's Stellung zu der Erkrankung und ihrer Therapie ausführlich besprochen und dann der den Star behandelnde vierte Abschnitt seiner Deutschen Augenheilkunde im Originaltext wiedergegeben.) — 10) Horch, Der Prozess des Leutnants de la Roncière. Ein Beitrag zu den sexuellen Falschbeschuldigungen Hysterischer. Zugleich ein Kapitel aus der Geschichte der Rechtspflege in Frankreich. Arch. f. Kriminologie.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bd. LXVI. H. 3 u. 4. S. 193—225. Leipzig. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u, d. Naturw., Bd. XV, S. 454.) — 11) Hübener, G., Kautschuk und seine Verwendung zur Herstellung von Kautschukplatten. Ergebnisse d. ges. Zahnheilk. Bd. V. H. 1. S. 41—54. (Mit historischen Angaben. Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 263.) — 12) Jentsch, E., Ein unveröffentlichter Brief Sophies von Löwental an den geisteskranken Nikolaus Lenau. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. III. H. 1. — 13) Laehr, H., Psychopathia gallica. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie u. psychisch-gerichtl. Med. Bd. LXXII. S. 205—275. — 14) Melsy, Th., Kannten die Babylonier den grauen Star? Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. H. 5—6. S. 311—316. (Die Frage wird vom Verf. bejaht, muss aber nach dem kritischen Referat von Meyerhof in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 436 offen bleiben.) — 15) Meyerhof, M., Die Augenheilkunde in der von Budge herausgegebenen syrischen ärztlichen Handschrift. Islam. Bd. VI. S. 257—258. (Vgl. das Referat von Seidel in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 86.) — 16) Proskauer, C., Der auffrichtige Augen- und Zahn-Arzt. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. XXXIV. H. 4. April. S. 158—169. — 17) Prüfer, C. und M. Meyerhof, Die Augenheilkunde des Juhannâ b. Mâsawaih (777—857 n. Chr.). Islam. Bd. VI. S. 217—256. (Vgl. das Referat von Seidel in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 86—88.) — 18) Radermacher, A., Das Seelenleben der Heiligen. Paderborn. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 98.) — 19) v. Zeissl, M., Erinnerungen an Ferdinand Ritter v. Hebra. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. S. 1449. — 20) Ziehen, Th., Die Psychologie grosser Heerführer. Der Krieg und die Gedanken der Philosophen und Dichter vom ewigen Frieden. Leipzig. **[Diepgen.]**

IX. Epidemiologie*).

a) 1915.

1) Cardamatis, Jean P., Du Paludisme dans la Grèce continentale depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'époque Macédonienne. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. S. 273—286, 301—312. (C. hält die Malaria im alten Griechenland schon in prähistorischer Zeit für sicher; wegen des nachgewiesenen Sumpfreichtums und der Muskito-Anwesenheit ist sie wahrscheinlich endemisch gewesen, vielleicht auch durch die Phöniker und andere seefahrende Völker eingeschleppt worden. In der vormykenischen und der vorhomerischen Kultur ist das Sumpffieber nach seiner Ansicht [im Gegensatz zu der Annahme von Jones] der hochkultivierten Bevölkerung ebenfalls zweifellos bekannt gewesen und mit rationellen hygienischen Maassnahmen [Anlage der Städte auf Höhen, Austrocknung der Sümpfe, Kanalisation] bekämpft worden. Als Beweis dient unter anderem, dass die alten Hellenen Janiscus als Schutzgott gegen die Malaria verehrten, und die vielfache Allegorie der griechischen Sage, wie z. B. ein Teil der von Herkules geleisteten Arbeiten, ferner allegorisch zu deutende Stellen bei Homer und anderen Dichtern. Die Ausdehnung der Malaria wird mit den Bewaldungsverhältnissen Griechenlands in Zusammenhang gebracht; mit der Ausdehnung und dem Rückgang der Bewaldung in den verschiedenen Höhen nimmt die Malaria mit den Sümpfen ab und zu. Auch hier werden wieder vom Verf. aus der Mythologie durch Umdeutung wichtige Schlüsse gezogen, hinter der man mit Recht manches Fragezeichen setzen können wird. Ein Schlussabschnitt beschäftigt sich mit unseren Kenntnissen über das Sumpffieber aus den erhaltenen zeitgenössischen Schriftstellern seit Lykurg.) — 2) Cumpston, J. H. L., The history of small-pox in Australia, 1788—1908. Commonwealth of Australia, Quaranting service publication No. 3, Melbourne 1914. (Vergl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 60.) — 3) Dubreuilh, W. und A. Bargnes, Die Lepra der Bibel. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. 1914/15. H. 12. (Vergl. das kritische Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 259.) — 4) Fischer, J., Zur Geschichte des Flecktyphus. (Flecktyphus und Pediculosis). Wiener klin. Wchschr. Bd. XXVIII. S. 321—322. (Der seit Fracastoro als klinisches Krankheitsbild bekannte Flecktyphus, die typische Kriegsseuche, wird schon von Corberus [1606], der seine Erfahrung von 7 Jahren als Feldarzt in den Türkenkriegen veröffentlichte, mit Läusen in ursächlichen Zusammenhang gebracht und zwar insofern, als diese Tiere die psychischen Erregungen hervorrufen sollen, welche ihrerseits den Boden zum Ausbruch der schweren Erkrankung vorbereiten. Aus diesem Gesichtspunkt sind die als Prophylacticum zum Einlegen in Betten, Wäsche, als Amulette empfohlenen Mittel [Kampher, Knoblauch u. a.] zu verstehen, die die Insekten zu töten und zu vertreiben geeignet waren.) — 5) Hamer, W. H., The history of epidemiological research during the last seventy years. Bericht über die auf dem internationalen medizinischen Kongress in London in der Abteilung XXIII, Geschichte der Medizin, gehaltenen Vorträge. London 1914. S. 305—311. (Vergl. das Referat von Haberling in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 144.) — 6) Hanauer, W., Historisches zur Kriegsmedizin in Frankfurt a. M. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LII. S. 1073—1075, 1116—1118. (Die Arbeit bringt in der Hauptsache Material zur Geschichte der Kriegsseuchen, der traurigen hygienischen Zustände, des Verwundetenelends, der unzulänglichen vorhandenen Hilfsmittel und der unzulänglichen warmherzigen Versuche, der Not zu steuern, die mit dem Ausgang des Mittelalters in häufigen Feldzügen, Belagerungen und Kriegen über die Stadt kam. Vor allem entwirft sie von den Epidemien, unter denen der Flecktyphus eine besonders grosse Rolle spielt, ein anschauliches Bild. Seit den Zeiten Napoleons wird das Lazarettwesen besser organisiert. Die im 17. Jahrhundert auf einem recht niedrigen Niveau stehende Frankfurter Chirurgie hat im 19. bis 1870—71 mit der konservativen Behandlung bessere Resultate aufzuweisen. Als Vorläufer der Genfer Konvention ist das sog. Frankfurter Kartell vom Jahre 1743 anzusehen. Weitere Einzelheiten der wertvollen und vielseitigen Arbeit müssen im Original nachgesehen werden.) — 7) Hemmi, J., Beitrag zur Geschichte des Sanitätswesens in Graubünden bis zum Anschluss an die Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Chur. (Baseler Inaug.-Diss.) Chur 1914. 8⁰. 135 Ss. (Vergl. Abschnitt II, A No. 30.) — 8) Justi, K., Ueber den Typhus der Kriegsteilnehmer. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. H. 13. S. 345—357. — 9) Klebs, Arn. C., Iconographic notes on Girolamo Fracastoro. The Johns Hopkins Hosp. Bull. Vol. XXVI. No. 297. (Die Arbeit bringt neben einer Würdigung des grossen Epidemiologen auf Grund des Studiums der Iconographie das Ergebnis, dass neben der bekannten Wiener Büste und dem Kopf seiner Statue in Verona nur der Schnitt von der Homocentrica Verona 1538 Bedeutung für die Authentizität hat. Bei dieser Gelegenheit sei auch die wichtige Skizzierung von Fr's Verdiensten und der Bedeutung der scholastischen Medizin durch Sudhoff in seinem Referat über die Arbeit, Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch., Bd. XV. S. 352 bis 353, besonders verwiesen.) — 10) Loeb, W., Die historische Entwicklung des Paratyphusbegriffs. Sammelreferat in Lubarsch-Ostertag Ergebn. d. inn. Med. Bd. XVIII. Abt. I. S. 584. (Vergl. Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissensch. Bd. XV. S. 61.) — 11)

*) Vergl. auch vorigen Jahrgang, Bd. I. S. 363.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leonardi, E., La malaria in Orvieto nel 1400—1500. Rivista di storia critica delle scienze mediche e naturali. Anno V. p. 350—353. (Vergl. das kritische Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 356—358. Danach bleibt von den von L. aus den Akten 1496—1509 mitgeteilten Krankheitsfällen für Malaria sehr wenig übrig. Es zeigt sich mal wieder die Unzuverlässigkeit, ja fast Unmöglichkeit der Diagnose eines Krankheitsbildes aus alten Symptombeschreibungen [D]. Bei der wirklich 1511 in Orvieto vorhandenen Epidemie dürfte es sich nach Sudhoff aller Wahrscheinlichkeit nach um Influenza gehandelt haben. Bei den Mitteilungen des Verf. über die Malaria aus dem Tagebuch des Tommaso di Silvestro aus den Jahren 1482 bis 1514 werden dem Kanonikus und Notar aus Orvieto von L. unheimlich klare, moderne Krankheitsbilder supponiert.) — 12) Martin, Alfr., Altes und Neues zur Geschichte des englischen Schweisses in Deutschland 1529—1530. Berl. med. Klinik. 1915. No. 45. (M. berichtigt einen Irrtum Sudhoff's über das Jahr der Epidemie und über die Kenntnis Haeser's von einem einschlägigen Einblattdruck. Er bringt dann aus Augsburger Quellen, insbesondere dem Bericht des Augsburger Arztes Gasser, des Mönches Clemens Sender, der selbst zweimal erkrankte, des ebenfalls selbst erkrankten Lukas Rein und der Weissenhorner Historie des Nikolaus Thomann neues Material und den Nachweis, dass sich in Deutschland die Erkrankungen bis ins Jahr 1530 hinzogen und dass in Weissenhorn und den umliegenden Dörfern 1530 noch eine englische Schweissepidemie, getrennt von der im Jahre 1529, geherrscht hat.) — 13) Parent-Duchatelet, A. J. B., Die Sittenverderbnis und Prostitution des weiblichen Geschlechts in Paris unter Napoleon I. Berlin 1914. (Vergl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 57.) — 14) Paweletz, Al., Lepradiagnostik im Mittelalter. Aus Sudhoff's Institut für Geschichte der Medizin. Inaug.-Diss. Leipzig, 1915. 47 S. 8°. (Einen sehr wertvollen Beitrag zur Geschichte der Lepra liefert die umsichtige, unter Sudhoff's Aegide gearbeitete Leipziger medizinische Inauguraldissertation von Paweletz. Unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der Lepra des Mittelalters werden übersichtlich dargestellt, wenn auch Sticker, Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 58f., nicht allem zustimmen kann. Mit vollem Recht weist Verf. auf die Wichtigkeit der Tatsache hin, dass die Lepraschau gegen Ende des 13. Jahrhunderts aus den Händen der Laien allgemein [mit vereinzelten Ausnahmen] an die wissenschaftlich und praktisch geschulten Aerzte übergeht, und misst ihr eine wesentliche Bedeutung für das Aussterben der Lepra am Ausgang des Mittelalters bei. Die Auffindung der Anästhesie als Krankheitssymptom, welches die Morgenländer nicht kannten, wird den abendländischen Aerzten des Mittelalters als Verdienst zuerkannt. Die Nadelprobe, welche bei den morgenländischen Aerzten zur Differentialdiagnose nach dem Austreten wässeriger oder milchiger Flüssigkeit statt Blut verwertet wird, zum Examen auf Anästhesie fand der Verf. zuerst bei Theodoricus. Die Uebersicht über die Symptomatologie der Lepra zeigt eine gute Kenntnis des Krankheitsbildes in seinen Grundzügen am Ausgang des Mittelalters, welche durch zahlreiche im Wortlaut mitgeteilte Regulative zur Lepraschau erhärtet wird. Weitere Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.) 15) Rabbi, U., Ueber den Werdegang des Auftretens und der Verbreitung des dreitägigen Fiebers in Ostsizilien sowie in Unterkalabrien. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. H. 6. S. 160—171. — 16) Schöppler, H., Ein Pestregimen des Neumarkter Stadtarztes Marcus Deas Veringer aus dem Jahre 1533. Jahresbericht des Historischen Vereins für Neumarkt in O. und Umgebung 1915. Neumarkt i. Oberpfalz. 1915. (Vgl. das Referat von Herm. Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 58.) — 17) Derselbe, Die Geschichte der Pest in Regensburg. München 1914. 191 Ss. 8°. (Was Sudhoff in zahlreichen Einzelbeiträgen und vor allem Sticker in seinem grossen zusammenfassenden Werk über die Pest uns von der Geschichte dieser alten Volksseuche gelehrt haben, das zeigt uns Sch. in seiner von Sticker mit einem warmen Geleitwort versehenen gründlichen Quellenstudie am lokalen Beispiel der alten Reichsstadt Regensburg. Bringt er durch seine sorgfältigen Untersuchungen auch nur den Nachweis, dass in Regensburg über die Pest genau dieselben Vorstellungen herrschten wie anderswo, dass man sie mit genau denselben unzulänglichen Mitteln vergebens zu verhüten und auszurotten suchte, wie an unzähligen anderen heimgesuchten Plätzen, dass das Elend furchtbar war und menschliche Kurzsichtigkeit und Egoismus die öffentlichen Maassnahmen hemmten, wahre Nächstenliebe sich wundervoll betätigte genau wie anderswo, so wird doch die künftige Seuchenforschung stets mit Nutzen zu dem schön ausgestatteten, mit zahlreichen guten Illustrationen versehenen Buche greifen. Gerade die aus den Dokumenten der Stadt geschöpften Details machen es so ausserordentlich interessant, insbesondere auch die Akten zur Epidemie vom Jahre 1713, die zeigen, wie wenig man in Regensburg seit 850, wo von Sch. nach den chronikalischen Aufzeichnungen die Pest zum ersten Male [oder Hungertyphus?] festgestellt wird, gelernt hatte; hier seien nur einige wenige Gaben aus der reichen Fülle des Materials hervorgehoben: Die Uebersicht über die Pestjahre nach den Aufzeichnungen der Chronisten von 850—1713, die Wiedergabe älterer Beschreibungen des klinischen Krankheitsbildes, das Arzneimittel-Taxverzeichnis über Pestarzneien vom Jahre 1679, die Schilderung der Tätigkeit und Stellung der Aerzte und des ärztlichen Hilfspersonals, des Pestlazarettes, die Reproduktionen der Pestgedenkblätter und -münzen, des Vordrucks für den Gesundheitsnachweis aus dem Jahre 1713, die Sterblichkeitsstatistik aus den verschiedenen Pestjahren und die Sterblichkeitskurve von 1713/14, sowie vieles andere.) — 18) Sudhoff, K., Pestschriften aus den ersten 150 Jahren nach der Epidemie des „schwarzen Todes“ 1388. VIII. Pestregimina aus dem westlichen Deutschland bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. VIII. S. 236—289. IX. Pesttraktate aus Böhmen, Schlesien und Nachbarbezirken bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. Ebendas. Bd. IX. S. 53—78. (Siehe Abschnitt V.) — 19) Touton, Geschlechtsleben und Geschlechtskrankheiten in den Heeren, im Kriege und im Frieden. Berl. klin. Wochenschr. No. 1—4. (Im Historischen nach Haberling. Vgl. diesen Jahresbericht 1914.) — 20) Weitemeyer, H., Forlöberne for Assistenskirkegaard paa Nörrebro. (Die Vorläufer des Assistenzkirchhofes in Nörrebro.) Hist. Medd. om Koebenhavn. 1915. (Mit Beiträgen zum Begräbniswesen während grosser Seuchen. Vgl. das Referat von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 180.) — 21) Wolter, F., Ueber den Flecktyphus als Kriegsseuche. Berl. klin. Wochenschr. Bd. LII. S. 807—809, 851—854. (Die Arbeit zeigt wieder einmal die besondere Wichtigkeit der historischen Seuchenforschung für die Epidemiologie; denn einen grossen Teil seiner Deduktionen leitet W. aus der Kenntnis der Seuchengeschichte ab. Sie zeigt, wie im einzelnen dargetan wird, dass die in verschiedenen Zeiträumen vorherrschenden Formen des epidemischen Erkrankens den Kriegsheeren ganz besonders verderblich geworden sind, was sich wohl daraus erklärt, dass die Entstehungsursachen dieser Seuchen einerseits durch gewisse Bodenverhältnisse bedingt sind, andererseits von der Einwirkung gewisser klimatischer Verhältnisse abhängen, und dass die Truppen den sich aus dem Boden entwickelnden miasmatischen Ursachen stark ausgesetzt und dabei als Neuankömmlinge besonders empfänglich sind. Solche Klimaschwankungen werden mit dem Auftreten der Pestepidemie des



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

XIV. Jahrhunderts, mit dem Zurücktreten der Pest und dem Neuauftreten des Flecktyphus im XVI. Jahrhundert, dem Zurücktreten dieser Seuche seit 1817, dem Auftreten der Cholera in Europa um diese Zeit, dem Mehrhervortreten der epidemischen Cerebrospinalmeningitis seit 1837 und in neuester Zeit dem epidemischen Vorkommen der spinalen Kinderlähmung in Zusammenhang gebracht. Weitere Einzelheiten der Arbeit, die sich dann mit den Resultaten der Seuchenbeobachtung im gegenwärtigen Krieg und der Bekämpfung des Flecktyphus befasst, müssen im Original nachgelesen werden.)

b) 1916.

1) Bereovici, S., Ueber Pellagra, insbesondere in Rumänien. Inaug.-Diss. Leipzig. (Vgl. die Inhaltsübersicht durch Ebstein in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 259.) — 2) Breger, Kriegsseuchen einst und jetzt. Deutsche Revue. März. S. 323. — 3) Chalmers and O'Farrel, Preliminary remarks upon epidemic cerebrospinalmeningitis as seen in the Anglo-Egyptian Sudan. Journ. of trop. med. and hyg. Vol. XIX. p. 7, 9 a. 10. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 453—454.) — 4) v. Düring, Aerztliche Kulturaufgaben in der Türkei. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 4. S. 73—90. (Mit Beiträgen zur Epidemiologie der Lues, Lepra, Malaria und anderen Infektionskrankheiten.) — 5) Haberling, W., Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810—1812. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 5/6 u. 9/10. (S. Abschnitt Hygiene.) — 6) v. Jaksch, R., Zur Geschichte der Kenntnis des klinischen Verlaufs der Schutzpocken. Centralbl. f. innere Med. 1914. No. 1. — 7) Kisskalt, K., Das Aussterben der „Krankheiten der Unkultur". Deutsche med. Wochenschr. 1914. No. 32. — 8) Lavinden, C. H., Die Geschichte der Pellagra. New York med. journ. p. 1975. (Vgl. das Referat von Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XVI, S. 99.) — 9) von Obermayer, Seraphine, Pestdenkmäler im Oberinntale. Urania. Bd. IX. S. 545. — 10) van Riemsdyk, M., Biologisch-epidemiologische Gedanken über die Frage der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen mit besonderer Berücksichtigung des Bacillus Hofmanni. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 29—85. (Mit historischer Uebersicht seit 1883; nach Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 454.) — 11) Schöppler, H., Der Komet vom Jahre 1680 und seine Einwirkung auf die Behörden in Regensburg. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LII. H. 1. (Ein Dekret des Regensburger Magistrats richtete sich, als 1680 ein Komet erschien, aus Furcht vor der dadurch angekündigten Pest gegen das Wohlleben und die Sittenlosigkeit und ermahnt die Bürger zu Gottesfurcht und Frömmigkeit. Es wird im Wortlaut mitgeteilt und besprochen.) — 12) Sticker, G., Morbus gallicus. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 77—78. (Wie die von Sudhoff als Bauchtyphus nachgewiesene Neapeler Lagerseuche, so ist eine ganz ähnliche Lagerseuche, die im Jahre 1635 bei der Belagerung von Loewen durch die Franzosen und Belgier ausbrach, nach van Diemerbroeck, der sie beobachtete, auch von vielen als Febris gallica oder Morbus gallicus bezeichnet worden. Es handelte sich um die alte Gruppe der Febres pestilentiales, die wir heute in Typhus abdominalis, Paratyphus, Febris gastrica usw. auflösen.) — 13) Sudhoff, K., Kriege und Seuchen in früheren Zeiten. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Sept. (Historische Randbemerkungen zu einer Tagesfrage. Eine mehr als je aktuelle Uebersicht über die in Kriegszeiten der Vergangenheit beobachteten epidemischen Krankheiten in knappen, scharfen Strichen von berufenster Seite, die beweist, dass der Zusammenhang zwischen Krieg und Seuche zwar ein viel loserer ist, als die Meinung gemeinhin annimmt, aber zweifellos besteht und ein wichtiges Problem der modernen Epidemiologie bildet. Besonders in der Geschichte der nachchristlichen Jahrhunderte tritt zutage, dass der Krieg in der Aetiologie und den Wanderzügen der Epidemien nur eine Teilrolle spielt. Die Epidemiegeschichte der Kreuzzüge bedarf noch einer eindringenden Erforschung. Im Mittelalter scheinen unter den Kriegsseuchen neben der Beulenpest vor allem Dysenterie und Ruhr hervorzustechen, im späteren Mittelalter auch Morbilli, Fleckfieber und Abdominaltyphus. Das Fleckfieber dürfte wohl erkannt oder unerkannt für die Mehrzahl aller Kriege die schärfste Kriegsgeissel dargestellt haben, im 19. Jahrhundert ist mit ihm eng verbunden die Ruhr, die um diese Zeit fast nur noch als Kriegsseuche grössere Massen befällt. Die alte Ansicht, das Fleckfieber sei eine besonders bösartige Form des Bauchtyphus, wurde durch die Erfahrungen im Krieg 1870/71 erschüttert. So zeitigt S.'s Arbeit noch mancherlei der Forschung dienliche Ergebnisse.) — 14) Derselbe, Ein Gedenktag der Tuberkuloseforschung. Mitt. zur Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 80. (Am 5. Dezember 1865 legte Villemin das Ergebnis seiner Tierexperimente über Uebertragbarkeit und Spezifität der Tuberkulose vor.) — 15) Tizzano, G., Die Pellagra in Bessarabien. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVI. — 16) Voortisch van Vloten, H., Die Aussätzigen in China. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 6. S. 141—147. — 17) Welz, A., Nosologische Abgrenzung und Bedeutung des Fleckfiebers unter den Seuchen während der letzten fünf Dezennien. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. L. S. 87—136. (Vgl. d. Ref. von Sticker in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 453.) **[Diepgen.]**

X. Hygiene.

1) (Anonym), Aus der Geschichte des Kommissbrotes. Bayr. Molkereiztg. 1914. No. 49. — 2) v. Aberle, R., Künstliche Gliedmaassen für Kriegsverwundete. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. H. 3. S. 584 bis 610. (Auch historische Bilder und Angaben.) — 3) Ahrens, W., Kriegsamulette. Weltall, illustr. Ztschr. f. Astronomie u. verw. Geb. Bd. XV. H. 7 u. 8. — 4) Albrecht, Kriegsgeschichtliches zur Verpflegung und Fleischversorgung des Heeres. Zeitschr. f. Veterinärkunde. Bd. XXVIII. H. 7. S. 203—208. — 5) Badermann, G., Einiges Historisches über Fleischbeschau und Fleischhöchstpreise in Deutschland vor 400 Jahren. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1914. Bd. XXV. S. 84—87. (Wenig über Fleischbeschau, Abdruck einer Nürnberger Ratsverordnung 1526 über Fleischpreise und mehr über das Schönbartlaufen.) — 6) Badermann, Die Schornsteinheizungen der alten Römer. Prometheus. Bd. XXVII. No. 34. S. 532—535. — 7) Bäumler, Ch., Altes und Neues über das Altern und über Lebensverlängerung. Deutsche med. Wochenschr. S. 762 u. 792. — 8) Bauer, A., Das Centenarium der Davy'schen Sicherheitslampe. Oesterr. Chemikerztg. Bd. XIX. No. 12. S. 108 u. 189. — 9) Bauer, M. J., Jean Baptiste Alphonse Chevallier und seine gewerbehygienischen Leistungen. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. Bd. XL. H. 4. S. 293ff. — 10) Bender, E., Weinhandel und Wirtsgewerbe im mittelalterlichen Strassburg. Strassburg 1914. — 11) Bergeat, Zur Geschichte des Verbandpäckchens. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXXXII. No. 6. S. 215. — 12) Bertelsen, A., Aedre og nyere Tids Födselshjaelp i Grönland. Tidsskrift for Jordemödre. 1911. H. 6 u. 7. — 13) Birt, Th., Die Laus im Altertum. Preuss. Jahrb. S. 270—283. — 14) v. Bissing, A., Die geschichtliche Entwicklung der Krüppelfürsorge in Deutschland. Vortrag im Herrenhause. Berlin. 14. Mai 1915. — 15) Boas, K., Was lehrt die Inspektion der Zähne dem Kriminalisten? Arch. f. Kriminol. Bd. LXVI. S. 324. — 16) Börn-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stein, E., Nachruf auf Theodor Weyl. Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. XLVII. Berlin 1914. (Sehr berechtigter Hinweis des Ref. Carl Köhne auf die nicht betonte Bedeutung Weyl's als Historiker der Hygiene.) — 17) Brandenburg, E., Ueber Felsarchitektur im Mittelmeergebiet. Leipzig 1915. — 18) Breger, D., Kriesseuchen einst und jetzt. Deutsche Revue. März. S. 323. — 19) Buss, G., Reifrock und Krinoline. Daheim-Kalender 1905. Mit 15 Abb. — 20) Cardamitis, J. P., Du paludisme dans la Grèce Continentale depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'époque Macédonienne. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. H. 10 u. 11. — 21) Caton, R., The temples, hospitals and medical school of Cos. Bericht über d. XVII. intern. med. Kongr., London 1913, Sektion XXIII, Gesch. d. Med. S. 19—23. — 22) Champeval, S.-B., Un lépreux empoisonneur de sources. Aesculape. 1914. p. 154. — 23) Deichert, H., Gesundheitspflege im alten Roye. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Bd. XV. No. 69. S. 377. (Gesamtüberblick über Wohnung, Strassen, Abfallbeseitigung, Schlächter, Hospitäler, Aussätzige [Verbrennungen wegen Brunnenvergiftung], Badestuben [1360 aufgehoben], Dirnen, Seuchen, Aerzteversorgung, Apotheker.) — 24) Dormagen, Aberglaube im Kriege und Schutzkraft der Amulette. Korrespondenzbl. d. Dtsch. Gesellsch. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte. Jahrg. XLVII. No. 4/6. — 25) Epstein, A., Die stillende Madonna. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge. Bd. VIII. H. 8 (April 1915). S. 237—243. — 26) Erban, F., Die geschichtliche Entwicklung der Textilindustrie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Veredelungsverfahren. — 27) Fehling, H., Kriegschirurgie früher und jetzt. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXXXII. No. 8. S. 273. Feldärztliche Beilage. (Mortalität 1870 im Feldlazarett 11,3 pCt.) — 28) v. Filek, E., Verwundetenpflege vor 100 Jahren. Köln. Ztg., No. 189 vom 21. Febr. 1915. — 29) Fináczy, E., A középkori nevelés története (Geschichte der Erziehung im Mittelalter). Budapest, Kiadja Hornyánsky Vichor. 1914. VIII u. 334 Ss. 8°. (Darstellung der Erziehung in Klosterschulen, Universitäten, Mädchenschulen, städtischen Schulen, Erziehung der Ritter, Zünfte, Juden.) — 30) Fischer, J., Zur Geschichte des Flecktyphus. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXVIII. No. 12. S. 321. — 31) Fischer, L., Alter Aberglaube aus Tirol. Bayerische Hefte f. Volkskunde. Bd. I (1914). (Auch medizinisch-hygienischer, schon im 18. Jahrhundert als solcher erkannter.) — 32) Gaupp, R., Wahn und Irrtum im Leben des Menschen. Tübingen. (Einiges Historisches.) — 33) Gerlach, G., Ein Beitrag zur Geschichte des britischen Bergbaus. Glückauf. Jahrg. LII. — 34) Gins, A. H., A. Kussmaul's zwanzig Briefe über Menschenpocken- und Kuhpockenimpfung. Mit einem Geleitwort von Kirchner. Berlin 1914. — 35) Göhring, H., Fische und Fischgerichte in der Vergangenheit und Gegenwart. Korrespondenzbl. f. Fischzüchter, Teichwirte u. Seenbesitzer. Jahrg. XXIII. H. 10. S. 149. — 36) Gothein, Marie Luise, Geschichte der Gartenkunst. I. Von Aegypten bis zur Renaissance in Italien, Spanien und Portugal. II. Von der Renaissance in Frankreich bis zur Gegenwart. Jena 1914. — 37) Graack, H., Kurpfuscher-Reklame im 17. Jahrhundert. Gesundheitslehrer. Jahrg. XVI. No. 8. — 38) Güntz, M., Nachrichten über die Verwendung einheimischer Pflanzen in früheren Kriegszeiten. Jahrb. d. Gesellsch. f. Gesch. u. Literatur d. Landw. Bd. XIII (1914). S. 51—56. Bd. XIV (1915). S. 3—10. (Sorgfältige und umfassende, wenn auch nicht erschöpfende Angaben über Ersatz ausländischer oder tropischer Nahrungs-, Kleidungs- und Futterstoffe durch einheimische, z. B. Kaffee durch Roggen, Zichorie, Scorzonere, schwedische Wicke [Stragel], Tee, Brot [Kartoffelstreckung 1772, 1832, Quecken 1774], Gerstenstrohstreckung [1770], Oel [Kornelkirschsteine 1833, rheinische Weinbeeren; im Krünitz finden sich übrigens viel ausführlichere Ersatzangaben]*); Baumwolle [Nessel, Hopfen, Lindenbast]; Futtermittel usw.) — 39) H., Der Sanitätsbund. Deutsche med. Wochenschr. S. 1133. — 40) Haberling, W., Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde im preussischen Heere in den Freiheitskriegen. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. No. 5. S. 473. (Riebentrop's Anregung 1813, die Medizinkarren bereit zu halten für die Schlacht.) — 41) Derselbe, Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810 bis 1812. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. H. 5/6 u. 9/10. (I. Napoleon's und seiner Generale Fürsorge für die Gesundheit des Besatzungsheeres. [Von umfassendem Interesse und Verständnis des Kaisers und Davoust's für diese Fragen zeugender Briefwechsel zwischen beiden, ferner ein Circular Davoust's, das alle militärhygienischen Fragen knapp erörtert.] II. Die Gesundheitsmaassnahmen des Generals Grafen Friaud in Mecklenburg und Pommern. [23 Tagesbefehle betreffs Gesundheitspflege, z. B. Impfung, 8tägige Untersuchung der Mannschaften, Wasseruntersuchung, Dirnenwesen, Kleidung usw.]) — 43) von Hansemann, D., Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben. Aus Natur und Geisteswelt. 1914. Bd. LXXXIII. — 44) Hansen, P., Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse Schleswig-Holsteins in Vergangenheit und Gegenwart (nach amtlichen [königl. dänischen und preussischen] und privaten Quellen). Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XLVII. S. 48ff. (Gehaltreiche Arbeit über die jüngste Vergangenheit, aber auch Altes streifend [Rauchkaten, Kieler Piepenbaumwasserleitung, Grabenwasser, Pestkrankenwärterwachskleidung, Plott's Kuhpockeninokulation 1791].) — 45) Heinen, R., Die Rümpchen. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte der Rheinlande. Deutsche Fischereikorrespondenz. Jahrg. XVII. S. 183. — 46) Hell, J., Die Religion des Islam. I. Von Mohammed bis Ghazâli. Religiöse Stimmen der Völker, hrsg. von Walter Otto. Jena 1915. — 47) Hellwig, A., Aktenmässige Studien über den kriminellen Aberglauben. Arch. f. Kriminalanthropol. u. Kriminalistik. Bd. LVII. S. 234—256. Bd. LVIII. S. 303—326. (Rückfälle unserer Zeit in mittelalterliche Anschauungen sind die Grundlagen vieler kurpfuscherischen Betrügereien.) — 48) Derselbe, Weltkrieg und Aberglaube. Leipzig. VIII u. 159 Ss. — 49) Hemmi, J., Beitrag zur Geschichte des Sanitätswesens in Graubünden bis zum Anschluss an die Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Chur. Inaug.-Diss. Basel 1914. (Wertvolle Arbeit auf A. Burckhardt's Anregung, hauptsächlich wird Menschen- und Viehseuchenbekämpfung mit Anführung grösserer Zahl Originalverordnungen und einer Gesamtchronologie, aber auch Aerzte, Apother, Hebammen, Aderlass usw. berücksichtigt.) — 50) Herrigel, Zur Geschichte des Kartoffelbrotes. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. No. 27. — 51) Einiges Historisches von der Butter. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXVI. No. 11. S. 174. — 52) Hofmann, A., Geschichte der Physiologie und Pathologie des menschlichen Blutes. Inaug.-Diss. Würzburg 1914. (Eine unter Helfreich's Aegide gefertigte gründliche, wertvolle Arbeit, die auch der Hygiene-Historiker kennen muss, wenn er die richtige Auffassung für die vorbeugenden Maassnahmen und die Ernährungsvorstellungen alter Zeiten bekommen soll, die ja dem Blute eine viel umfassendere Rolle als Krankheitsagens und Krank-

*) Es darf hier eingeschaltet werden, dass ich aus den historischen Versuchen und Erfahrungen die Anregung zur Verwertung der Obstkerne zur Oelbereitung im Kriege ableitete, die im Sommer 1916 vom Kriegsausschuss für Oele und Fette dann im grossen ausgeführt wurde, nachdem 1915 die technischen Schwierigkeiten noch im Wege standen. D. Ref.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

heitssitz zusprachen, ohne dass die wesentliche Rolle für Gesundheit und Krankheit erkannt wurde.) — 53) Holländer, E., Die Vorgeschichte des Gliedersatzes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. S. 207—210. — 53a) Derselbe, Einführung zu Gruppe IX: Historischer Ueberblick über das Kriegssanitätswesen im Katalog der Ausstellung für Verwundeten- und Krankenfürsorge im Kriege, Berlin 1914. — 54) Hasterlik, A., Ersatzstoffe und Surrogate. Berl. Tageblatt. No. 599, 2. Beibl. (Zum grossen Teil Verfolgung der Geschichte des Ersatzes, der sehr oft vom Surrogat sich zum wirklich brauchbaren Ersatz entwickelt hat. Besondere Darstellung des Zichorien-Kaffee-Ersatzes [nach Förster, Geschichte von der Einführung des Zichorien-Kaffees, Bremen 1773], für den Friedrich der Grosse 1770 auf 6 Jahre Frau Major Hein und Förster eine Konzession erteilte; des Stärkezuckers durch Palastmeister Kirchhoff gelegentlich des Bedarfes von nicht vorhandenem Gummi arabicum 1811; des Saccharins als Ersatz für den Zucker; der Margarine durch Mege-Mouriès, ein Typus zum Ersatzmittel aus dem Surrogat, dem zunächst noch verschiedene Eigenschaften der Butter fehlten; der Meltonwein.) — 55) Hrozny, Fr. Frd., Das Getreide im alten Babylonien. Wien 1914. — 56) Huntemüller, Wasserversorgung und Kanalisation im alten und heutigen Jerusalem. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. H. 2. S. 257—274. — 57) Ingerslev, E., Den kondelige Födsek og Plejestifelse Tiden 1800—1849. Köbenhaven 1915. (Das Buch bringt auch den Kampf gegen Kinnbettfieber in den Entbindungsanstalten; selbst Umbau infizierter Gebäude wurde versucht, ohne Ergebnis.) — 58) Derselbe, Lidt om vort transportable Födselsiejes tidligere Historie. (Ueber die Geschichte unserer transportablen Geburtsbetten.) Ugeskr. for Laeger 1915. No. 32. — 59) Jastrow, M. jr., The socalled Leprosy Laws. Jewish Quarterly Review. New Series. Vol. IV. No. 3. pag. 357—418. — 60) Johnsson, J. W. S., En Skrivelse om en venerisk Patient. (Ein Brief über einen venerischen Kranken. Ugeskr. for Laeger 1915. — 61) Jolly, J., Der Stein der Weisen. Festschr. für Ernst Windisch. S. 98—106. — 62) Jürgensohn, A., Stadt und Land im Lichte der Bevölkerungsstatistik. Daheim-Kalender 1905. S. 177. — 63) Justi, K., Ueber den Typhus der Kriegsteilnehmer. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. XIX. H. 13. — 64) Kab, St., Die römischen Kaiserbadruinen unter dem hinteren Marktplatze, zwischen dem Gasthaus zur Rose und der katholischen Stiftskirche zu Baden-Baden. Ill. Badebl. 38. Jahrg. No. 18. Wien. — 65) Führer durch die Ausstellung „200 Jahre Kleiderkunst", 1700—1900, Berlin 1916, Ermeler-Haus. Verein Moden-Museum. Darin S. 8—28 Doege, H., Geschichte der Kleidung von 1700—1900 (mit hygienischen Streifblicken). — 66) Kd., Zur Geschichte der Kartoffel in Montenegro. Wiener Landw. Ztg. LXVI. Jg. No. 39. S. 250. — 67) Killermann, S., Die Zitronen und Orangen in Geschichte und Kunst. Naturwissenschaftl. Wchr. No. 14. — 68) Kisskalt, K., Das Aussterben der „Krankheiten der Unkultur". Deutsche med. Wschr. 1914. No. 32. — 69) Klaiber, H., Kloster Schöntal in Württemberg. Ein Beitrag zur späteren Bauweise der Cisterzienser. Stud. u. Mitt. z. Gesch. d. Benediktinerordens. Jahrg. VI, 1 u. 2, S. 83 bis 109. — 70) Klare, Kurpfuscher und Kurpfuscherei. Gesundheitslehrer. Bd. XVII. No. 6 (über Alexander Abonoteichos nach Magnus). — 71) Kleinpaul, Joh., Unsere heimischen Fische im Volkshaushalt. Tagebl. Reichspost, Wien, 18. Juni, Beilage. — 72) Kleiweg de Zwaan, J. P., Kleidung und Krankheiten. Ethnologische und historische Betrachtungen. Janus. Bd. XXI. S. 63—110. — 73) v. Klinckowström, E. Graf, Ein Beitrag zur Geschichte der chemischen Feuerzeuge. Geschbl. f. Technik, Industr. u. Gewerbe. 1915. No. 9 bis 12. — 74) Köhl, C., Bayerisches Bier im 18. Jahrhundert; ein Kulturbild aus Altbayern. Königsb. Hartungsche Ztg., Sonntagsbl., 4. Juni. — 75) Königsfeld, H., Das deutsche Badewesen der Vergangenheit. Frankf. Ztg. 1914. No. 9. — 76) Kohl, Jos., Die Entwässerungsanlagen der Stadt Wien. Selbstverlag der Gemeinde Wien. 23 Ss. Sep.-Abdr. aus „Wien am Anf. d. XX. Jahrh." (Geschichte von 1388 an in der Einleitung.) — 77) Krentz, E., Oeffentliche und private Wohlfahrtseinrichtungen allgemeiner Art in der Stadt Fürth. In.-Diss. Erlangen 1915. — 78) Der Kriegshund in der Geschichte. Reichspost, Wien, Nachmittagsausgabe. No. 378. 16. Aug. — 79) Kronfeld, E. M., Volksmedizinischer Aberglaube im Kriege. Wiener med. Wschr. LXV. Jahrg. No. 8. S. 404. — 80) Kuhn-Kelly, Gewisses und Ungewisses über das Problem des sog. Versehens der Frauen (Muttermale) und Mutmassliches über Vererbung und Beeinflussung des Kindes in körperlicher und seelischer Beziehung vor der Geburt. Ztschr. f. Kinderforschung. Bd. XXI. S. 309. — 81) Kurze, G., Der Engels- und Teufelsglaube des Apostels Paulus. Freiburg i. B. 1915. — 82) L., Der Hering als „Gesundmacher". Köln. Zeitung. No. 466. — 83) Löschnig, J., Praktische Anleitung zum rationellen Betrieb des Obstbaues. Leipzig o. J. — 84) Lucas, A., The use of natron by the Ancient Egyptians in mummification. Journ. of Egypt. Archaeol. London. Vol. I. P. 2. p. 119—123. — 85) O. M., Eine Steinzeit-Nekropole bei Ancona. Frankf. Zeitung. 1914. No. 333. (Totenstadt und Lebendenwohnung vereint.) — 86) van Manen, Charlotte Alaida, Armenpflege in Amsterdam in ihrer historischen Entwicklung. Inaug.-Diss. Leiden 1913. (Sorgfältige Arbeit, auch interessante Bilder.) — 87) Martell, Zur Stammesgeschichte des Hausrindes. Münch. tierärztl. Wochenschr. No. 25. — 87a), Martin, A., Abriss der Balneologiegeschichte. (S.-A. aus Handb. d. Balneologie, hrsg. von Dietrich u. Kaminer.) (Der Schilderer des deutschen Badewesens gibt hier ein treffliches Uebersichtsbild über die Heilbäder seit der griechischen Zeit. Die ausser der medizinischen Literatur auch die archäologischen und kunstgeschichtlichen Forschungen heranziehende Darstellung bringt Neues auch für die Geschichte der Hygiene des Bades und des Badens als Hygiene.) — 88) Marzell, H., Fluchen, Zornigsein, Lachen bei der Aussaat von Kulturpflanzen. Bayerische Hefte f. Volkskunde. Bd. I (1914). — 89) Mehring, G., Württembergische Medizinalordnung von 1559. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 257—292. (Quellenarbeit.) — 90) Mitra, S. M., Hindu medicine. Ber. XVII. intern. med. Kongr., Sektion XXIII, Gesch. d. Med. London 1914. S. 363—371. — 91) Moon, R. O., The influence of Pythagoras on Greek Medicine. Ebendas. S. 55—62. — 92) Müller-Sohler, C., Fischfang und Fischverwertung im römischen Altertum. Deutsche Fischereikorresp. Jahrg. XVII. S. 1. — 93) Mumme, P., Vom Brauwesen in Alt-Braunschweig. Wochenschr f. Brauerei. Jahrg. XXXIII. S. 181 u. 190. — 94) Mummenhoff, E., Das Findel- und Waisenhaus zu Nürnberg. Orts-, kultur- u. wirtschaftsgeschichtl. Mitt. d. Vereins f. Gesch. d. Stadt Nürnberg. H. 21. S. 59—336. (Die in bekannt mustergültiger und anschaulicher Art verfasste umfangreiche Arbeit bringt eine überprüfte Darstellung des Findelwesens im allgemeinen nach anderen Autoren und dann eine quellenmässige, auch an hygienischen Gesichtspunkten reiche Darstellung der besonderen Nürnberger Verhältnisse vom 14. Jahrhundert an; für den Hygieniker besonders Kapitel 3 und 4 wichtig.) — 95) Nägeli, O., Pockenschädigungen einst und jetzt. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1915. No. 22ff. S.-A. 42 Ss. — 96) Netolitzki, F., Insekten als Heilmittel. Pharm. Post. Wien. No. 59 bis 71. (Kleiderläusevertilgung durch Quassia- und Wermutabkochung.) — 97) Neuburger, A., Unfallverhütung und Gewerbehygiene. Vortrag, Berl. Polytechn. Gesellsch. (Ref. in Prometheus. No. 26. Einschränkung der Arbeitszeit schon durch die Zunftord-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nungen; daneben viel Ueberstunden für Gesellen und Lehrlinge.) — 98) Neustätter, O., Das Los der Verwundeten in früherer Zeit. (Lichtbildervortrag gelegentlich der Ausstellung für Verwundeten- und Krankenfürsorge, Dresden 1915 in der Aula der Technischen Hochschule.) Ref. Dresdner Nachr. und Dresdner Neueste Nachr., 7. März 1915. — 98a) Derselbe, Ausstellung für Verwundeten- und Krankenfürsorge im Kriege Berlin 1914. Katalog. (Beiträge zu Gruppe IX: Historischer Ueberblick über das Kriegssanitätswesen, aus d. Nat.-Hygiene-Museum Dresden.) — 98b) Derselbe, Dasselbe. Dresden 1915. Nachtrag (171 Nummern) der neu hinzugekommenen historischen Ausstellungsobjekte aus dem Nat.-Hygiene-Museum Dresden. (Die Objekte wanderten zum Teil nach Budapest usw.) — 99) Derselbe, Historische bildliche Darstellungen aus der Geschichte des Gliedersatzes in: Führer der Sonderausstellung von Ersatzgliedern und Arbeitshilfen für Kriegsbeschädigte, Unfallverletzte und Krüppel, veranstaltet von der Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt, Reichsanstalt, Charlottenburg. Berlin. S. 64 bis 68. (Die Ausstellung wanderte auch nach Cöln.) — 100) Oelgewinnung aus Traubenkernen. Kleine Oesterr. Volkszeitung, 18. September. — 101) Ott, Miss Bertha, Woman in Hospital Pharmacy. Journ. amer. pharm. assoc. p. 590. — 102) Pauls, Zur Geschichte der Bekämpfung der Prostitution am Niederrhein vor dem 19. Jahrhundert. Sexualprobleme, August 1915. — 103) Peters, H., Leibniz in Naturwissenschaft und Heilkunde. Hildesheim. (Leibniz betont die Wichtigkeit der Diät für die Gesundheit, trennt diese prophylaktische Einschätzung aber streng von der Krankenbehandlung. Medizinalberichte seien von allen öffentlichen Aerzten jährlich zu erstatten. Setzte die Einführung der Ipecacuanha durch, die er als Ruhrbeseitigungsmittel besonders schätzte.) — 104) Pfeiffer, E., Studien zum antiken Sternglauben. H. 2 der *Στοιχεῖα*. Leipzig 1915. (Sterne in der Einwirkung auf den Menschen.) — 105) Preisecker, K., Der Tabakbau und die Ausbildung des Tabaks zum industriellen Rohstoff. Wien 1914 (97 u. 601 Ss.). — 106) Profé, O., Vorgeschichtliche Jagd. Manus VI. S. 107—134. — 107) Rabbi, U., Ueber den Werdegang des Auftretens und der Verbreitung des dreitägigen Fiebers in Ostsizilien sowie in Unterkalabrien. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. H. 6. — 108) Rádl, Em., Zur Geschichte der Biologie von Linné bis Darwin. Die Kultur der Gegenwart. Bd. III. Abt. IV. H. 1. S. 1—29. — 109) Ratner, Maimonides als hygienischer Schriftsteller. Hyg. Rdsch. 1915. No. 21. — 110) Derselbe, Ein hygienisch-talmudisches Hausmittel wieder zu Ehren gebracht. Ebendas. Bd. XXVI. H. 6. (Knoblauch als Darminfektionsprophylacticum.) — 111) Reinfried, Herm., Bräuche bei Zauber und Wunder nach Buchari. Beitrag zur altarabischen Religion. Karlsruhe (Badenia) 1915. Bd. X. — 112) Reinhard, F., Gynäkologie und Geburtshilfe der altägyptischen Papyri. I. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. — 113) Richter, P., Rheingauer Weinkultur im 14. Jahrh. Weinbau u. Weinhandel. 1914. No. 2, 3, 4, 5. — 114) Riedel, Kriegserinnerungen, Schusswunden 1870 und 1914. D. Ztschr. f. Chir. Bd. CXXXIII. S. 113. — 115) van Riemsdyk, M., Biologisch epidemiologische Gedanken über die Frage der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen mit besonderer Berücksichtigung des Bacillus Hofmanni. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXII. S. 29—85. — 116) Roeder, G., Urkunden zur Religion des alten Aegypten. Relig. Stimmen d. Völker, herausgegeben von W. Ott. Jena 1915. — 117) Romeyn, D., Der Militär-Sanitätsdienst in Niederland vor 100 Jahren. Janus 1913. S. 477—506. — 118) Rubner, M., Die Ernährung der kurfürstl. bayer. Soldaten im Jahre 1795. Münch. med. Wchschr. Bd. LXIII. No. 17. (Der Mann erhielt auf den Tag 88 g Eiweiss, 31 g Fett, 54 g Kohlehydrate = 3574 Kalorien, also fast das gleiche wie der jetzige kleine Friedensverpflegungssatz.) — 119) Sachs, C. L., Nürnbergs reichsstädtische Arbeiterschaft während der Amtszeit des Baumeisters Michel Behaim. VII (1503—1511). Inaug.-Diss. Erlangen 1915. (Bringt auch einiges über Arbeiterwohnungen und Verköstigung.) — 120) Sieveking, Herm., Ueber Ungezieferbekämpfung einst und jetzt. Oeff. Gespfl. H. 6. — 121) Strunz, Fr., Die Biographie des Brotes. Der Zeitgeist, Beibl. d. Berl. Tagebl. 27. Nov. (Ueber Aegypten und Phönizien kam das Brot zu den Griechen. Roggenbrot vor der Völkerwanderung nicht allgemein bekannt. Die Hebräer lernten das Brotbacken von den Römern; Frankreich buk im 8. Jahrhundert bereits Weizenbrot, während England es noch nicht kannte. Die Germanen werden erst im Frühmittelalter mit dem gebackenen Brot vertraut.) — 122) Sudhoff, K., Pestschriften aus den ersten 150 Jahren nach der Epidemie des „schwarzen Todes“ 1348. Arch. f. Gesch. d. Med. 1915. Bd. VIII. S. 236—289. (Weitere Folge der vielfach interessanten Arbeit.) — 123) Derselbe, Zum Regimen Sanitatis Salernitanum. Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. IX. S. 221—249. Bd. X. S. 91. — 124) Derselbe, Pestschriften aus den ersten 150 Jahren nach 1348. No. X, Pesttraktate aus Böhmen, Schlesien und Nachbarbezirken bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts (Fortsetzung). Ebendas. Bd. IX. H. 3. S. 117. — 125) Derselbe, Vom hygienischen und arzneilichen Wert des Bieres, nach den Anschauungen des 15. Jahrhunderts. Ebendas. S. 181. — 126) Derselbe, Welche Menschen man fliehen soll. Ebendas. Bd. VIII. S. 221—222. — 127) Derselbe, Anweisungen für Arzneigebrauch und Lebensregelung in der Rekonvaleszenz, in Form eines Konsiliums für Wilhelm von Böhmen von Dr. Hartmann Schedel, Nürnberg. Ebendas. 1915. Bd. VIII. S. 295—296. — 128) Derselbe, Ein Fruchtbarkeitsregimen für Margaretha, Markgräfin von Brandenburg, aus der Mitte des 15. Jahrhunderts, und Verwandtes. Ebendas. Bd. IX. S. 356 bis 359. — 129) Derselbe, Szenen aus der Sprechstunde und bei Krankenbesuchen des Arztes in mittelalterlichen Handschriften. Ebendas. Bd. IX. S. 180 u. 293. Bd. X. S. 71 u. 105. (Hygienisch Interessantes über Kleidung, Warte- und Sprechzimmer, Baderäume, Kohlenbecken zur Erwärmung der Massageräume, Badeofen u. a.) — 130) Derselbe, Ein Gewürzsalz, täglich mit Brot zu geniessen, zu langem und gesundem Leben. Ebendas. S. 307. — 131) Schelenz, H., Seifenbehelf. Deutsche Parfümerie-Ztg. 15. Febr. Pharm. Centralhalle. No. 9. (Ton empfohlen.) — 132) Schöppler, H., Ueber das Waisenhaus- und die Waisenhaus-Ordnung (1666) zu Regensburg. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 351. — 133) Schultze, E., Die Laus in der Kulturgeschichte. Hyg. Rundsch. 1915. No. 24. — 134) Schuster, J., Der Feldkasten der bayerischen Artillerie im Türkenfeldzuge 1688. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 123. — 135) St., E., Kriegs- und Soldaten-Diät vor zweihundert Jahren. Neue Zürcher Ztg. 25. Juni. — 136) Trommsdorf, R., Statistischer Beitrag zur Epidemiologie des Typhus in München während der Sanierungsperiode. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXIII. S. 255ff. (Errichtung des Schlachthofes 1878 wesentlich für die Verminderung.) — 137) Derselbe, Weiterer statistischer Beitrag zur Epidemiologie des Typhus in München während der Sanierungsperiode. Ebendas. Bd. LXXXIV. S. 180. (Die Hauskanalisation ohne Einfluss erwiesen.) — 138) Troschel, E., Handbuch der Holzkonservierung. Berlin. — 139) —th., Eine 300 Jahre alte Verordnung gegen die Teuerung. Bayer. Staatsztg. 17. Mai. — 140) Vierordt, H., Medizin-geschichtliches Hilfsbuch, mit besonderer Berücksichtigung der Entdeckungsgeschichte und der Biographie. Tübingen. — 141) Voggenberger, F., Lazarette im Krieg. Zeitschr. f. Krankenanst. Jahrg. XI. No. 3/4. — 142) Vogel, O., Christopher Polhem und seine Beziehungen zum Harzer Bergbau. Jahrb. d. Vereins Deutscher Ingenieure. Bd. V. — 143) Vortisch-van Vloten,


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

H., Land und Volk des Inneren der Kantonprovinz in hygienischer Beziehung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1915. Bd. XIX. H. 24. — 144) Wagner, H. F., Salz und Wein in der Klosterwirtschaft der Vorzeit. Studien u. Mitt. z. Gesch. d. Benediktinerordens u. seiner Zweige. Jahrg. VI. H. 1 u. 2. S. 48—63. — 144a) Welz, O., Nosologische Abgrenzung und Bedeutung des Fleckfiebers unter den Seuchen während der letzten fünf Dezennien. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. L. H. 1. S. 87—136. — 145) Wichmann, S. E., Beiträge zur ältesten Geschichte der Geburtshilfe in Rom. S.-A. Arch. f. Gyn. Bd. CII. H. 3. — 146) Wickersheimer, E., Une chambre d'accouchée au commencement du XVIe siècle d'après une miniature du château de Chantilly. Aesculape. 1914. p. 150. — 147) Wiedemann, E., Zahnärztliches bei den Muslimen. Beitr. z. Gesch. d. Naturw. XLV. Sitzungsber. d. physikal.-med. Soz. Erlangen. Bd. XLVII. S. 127. — 148) Derselbe, Ueber die Charlatane unter den arabischen Zahnärzten und über die Wertschätzung des Zahnstochers bei den muslimischen Völkern. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte. 1914. H. 3. — 149) Wiener, E., Ueber Flecktyphus. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXVIII. No. 15. — 150) Wittich, E., Liebesbrauch und Liebesamulette der Zigeuner. Schweiz. Arch. f. Volkskunde. Bd. XVIII (1914). — 151) Derselbe, Zigeunerische Amulette und sonstiger Gegenzauber. Ebendas. Bd. XVIII (1914). — 152) M. Z., Ein Impfgesetz. Neue freie Presse vom 10. März 1915. Wien, No. 18156. S. 12. — 153) Zade, Ursprung und Entwicklung unserer Hauptgetreidearten. Fühling's landw. Ztg. 1914. S. 465 bis 480. — 154) Zaunick, R., Geschichtliches vom Fischfang mit Pflanzengiften. Mitt. d. Fischereivereins f. d. Provinz Brandenburg. Bd. VIII. H. 7.

[Neustätter.]

XI. Volksmedizin und Mystik.

a) 1915.

1) Ankermann, B., Verbreitung und Formen des Totemismus in Afrika. Zeitschr. f. Ethnol. Bd. XLVII. H. 2 u. 3. S. 114—180. — 2) Bächthold, H., Volkskundliche Mitteilungen aus dem schweizerischen Soldatenleben. Schweiz. Arch. f. Volksk. Bd. XIX. S. 201 ff. (Mit einem Kapitel über Volksmedizin.) — 3) Bauer-Thoma, W., Ueber den Zapoteken und Mixes des Staates Oaxaca der Republik Mexico. Baessler Archiv. 1915. Bd. V. S. 75—97. Mit 7 Bildern. — 4) Bertelsen, A., Folkemedicinen i Grönland i oeldre og nyere Tid. Det grönlandske Selskabs Aarsskrift 1914. (Volksmedizin in Grönland in älterer und neuerer Zeit. Vgl. das Referat von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Bd. XV. S. 186—187.) — 5) Beth, K., Religion und Magie bei den Naturvölkern. Ein religionsgeschichtlicher Beitrag zur Frage nach den Anfängen der Religion. Berlin und Leipzig 1914. XII u. 238 Ss. 8°. — 6) Bürger, E., Beiträge zum Aberglauben in Sachsen. Mitt. d. Vereins f. sächs. Volkskunde. 1915. Bd. VI. H. 9. S. 297—304. (Vgl. das Inhaltsverzeichnis im Referat von R. Zaunick in Mitt. zur Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 74 u. 75.) — 7) Buschan, G., Das Männerkindbett. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. S. 203—207. (Nach einem Ueberblick über die Verbreitung des Männerkindbetts schliesst sich der Verf. der Theorie an, welche die Entstehung der Sitte aus dem Mutterrecht herleitet, da sie ihm am plausibelsten scheint, was er ausführlich begründet. Das Vorkommen des Männerkindbettes bei den Basken zur gegenwärtigen Zeit ist in keiner Weise erwiesen.) — 8) Dilling, W. J., Girdles, their use in obstetric practice. Bericht über den XVII. intern. med. Kongress in London 1913. Sekt. XXIII. Gesch. d. Med. S. 69—72. London 1914. (Vgl. Abschn. VIII, C, a No. 5.) — 9) Ebermann, O., Le Médecin des Pauvres. Zeitschr. d. Vereins f. Volksk. Berlin 1914. S. 134—162. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 75.) — 10) Derselbe, O., Die Krankheitssegen mit dem Streitmotiv. Ebendas. Berlin 1915. S. 80—85. — 11) Erdland, A., Die Marshall-Insulaner. Leben und Sitte, Sinn und Religion eines Südsee-Volkes. Münster 1914. 8°. VIII u. 376 Ss. Mit 14 Taf. u. 27 Fig. im Text. Anthropos-bibliothek. Bd. II. H. 1. — 12) Fehrle, E., Kultische Keuschheit und Krieg. Bayerische Hefte f. Volksk. Jahrg. II. H. 4. S. 260—264. (Enthält unter anderem Mitteilungen über die magische Kraft der Keuschheit auf die Wundheilung und ihre praktische Verwendung.) — 13) Derselbe, E., Kultisches Fasten im deutschen Volksglauben. Ebendas. Jahrg II. H. 2 u. 3. S. 171 bis 175. (Mit kleinen Beiträgen zur Volksmedizin, die im Original nachgelesen werden müssen.) — 14) Feilchenfeld, L., Christian Science. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. XII. S. 730—733. (Beschreibung der Methode, Versuch der psychologischen Erklärung des therapeutischen Unsinns bei an sich intelligenten und wohlgesinnten Menschen, Hinweis auf die Notwendigkeit der Psychotherapie durch den Arzt unter Citierung von Kant, Feuchtersleben und Nietzsche.) — 15) Fischer, L., Alter Aberglaube aus Tirol. Bayerische Hefte f. Volkskunde. München 1914. Jahrg. I. S. 227 bis 233. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 151.) — 16) Freimark, H., Liebeszauber. Zeitschr. f. Sexualwissensch. Bd. II. S. 283—289. (Bespricht die verschiedenen dem Folkloristen bekannten Methoden.) — 17) Friedel, E., Beiträge zum Fischaberglauben. Zeitschr. d. Ver. f. Volksk. Bd. XXV. S. 86—89. (Enthält allerlei Volksmedizinisches. Vgl. d. Ref. v. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 126 u. 127. Mit wertvollen Ergänzungen.) — 18) Fürst-M., Wallfahrtsstätten im Inn- und Salzachgebiet. Heimatbilder aus dem Chiemgau. (Beilage zum „Traunsteiner Wochenblatt".) Juni 1915. S. 113—120.) — 19) Goldenring, St., Hochzeitsgebräuche bei dem litauischen Volke. Gutenberg's ill. Sonntagsbl. 1915. Bd. LXII. No. 29. — 20) Gougand, L., La danse dans les églises. Revue d'histoire ecclésiastique. XV. année. 1914. p. 5—22, 229—245. (Der Verf. widerlegt zunächst die Versuche, kultuelle Tänze in der Frühkirche nachzuweisen, für die nicht die geringsten Anhaltspunkte vorliegen. Tänze innerhalb der Kirchen hat der Katholizismus nach Verf. durch alle Jahrhunderte hindurch oft verworfen, manchmal geduldet, niemals begünstigt. Wo sie stattfanden, sind sie auf alten Volksbrauch zurückgehende, vom Klerus oder der Bevölkerung gepflogene Institutionen, deren Wurzeln der Verf. im einzelnen nachgeht. Die religiösen Tänze der Sekte der Therapeuten, welche in den Werken Philon's des Juden figuriert, sind wie diese Sekte wohl selbst jüdischer Herkunft. Gegen die bei den Juden beliebten Sabbattänze sind Johannes Chrysostomus und Augustin aufgetreten. Aehnliches gab es bei der Sekte des Meletos von Lycopolis [Anfang des 4. Jahrhunderts]. Eine besondere Gelegenheit zum Tanzen boten auf dem Lande die Feierlichkeiten an den Vorabenden der Märtyrerfeste, wobei es oft zu ausgelassener Fröhlichkeit mit Tänzen in der Nähe der Kirchen, aber auch in diesen und um die Gräber der Heiligen kam, wie aus ablehnenden Aeusserungen des Basilius und des Augustin bekannt ist. Aber die Tänze sind gelegentlich auch in frommer Absicht zu Ehren des Heiligen ausgeführt worden, wie aus einer griechischen Predigt zu Ende des 4. Jahrhunderts zum Märtyrerfest des Polyeuctos hervorgeht. Der Verf. bringt hierauf die Texte der Konzilbeschlüsse und oberhirtlichen Erlasse, welche den Tanz an bestimmten Tagen im Kircheninnern verboten haben, vom 13. Toletanum [589] an, wobei besonders Erlasse aus Paris [vor 1208, 1212 oder 1213], Rouen (1231) interessieren, in denen zum erstenmal Tänze nicht nur in der Kirche, sondern

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch auf dem Friedhofe erwähnt und verboten werden, was dann später auch auf deutschen Konzilen öfter wiederholt wird. 1617 verbietet der Erzbischof von Köln Tänze, die sich in der Kirche an die Trauung anschliessen. Aus hauptsächlich theologisch-mittelalterlichen Quellen weist der Verf. ferner nach, dass es sich um von den Christen als heidnisch bezeichnete Gewohnheiten handelte, die vom Volke aus der heidnischen Jahreszeitenfeier auf die christlichen Feste übertragen wurden. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Entsprechend den Haupttanzzeiten des Heidentums der Germanen und Kelten sind es später in allererster Linie die Weihnachts- und Osterzeit, in der solche Tänze stattfinden. Wenn auch das therapeutische Moment bei den vom Verf. besprochenen Reigenbildungen mit Gesang völlig vermisst wird und es sich um Volksfestlichkeiten zum Teil zu Ehren gewisser Heiliger u. a. handelt, so sind seine Ausführungen doch für den Medizinhistoriker von grösster Wichtigkeit, weil sie zeigen, wie ausserordentlich weit die Sitte des Tanzens in der Kirche und deren unmittelbarer Umgebung verbreitet war, vor allem im westlichen Europa. Sie bilden infolgedessen eine wertvolle Ergänzung zu der in diesem Jahresbericht 1914 Bd. I, S. 327 f., besprochenen ausgezeichneten Arbeit von A. Martin; denn nun wird es recht erklärlich, dass Gelegenheit zur pathologischen Steigerung von Tanzbewegungen für pathologisch veranlagte Individuen reichlich gegeben war, und dass andererseits mit den Tänzen an geweihter Stelle an kirchlichen Festtagen leicht religiöse Heiltendenzen verbunden werden konnten. Zum Schluss geht der Verf., ohne wesentlich Neues zu bringen, auf die Springprozession von Echternach und eine ähnliche Institution in Sevilla ein, die man nach seiner Ansicht nicht mit den verwerflichen früheren Tänzen in der Kirche verwechseln darf, sondern als wahrhaft religiöse Akte ansehen muss.) — 21) Greisl, Ziegelhöfer, Hofmann u. a., Segen, Verschwörungen, Sympathien. Deutsche Gaue. Kaufbeuren. Bd. XV. 1914. S. 153—155. (Vergl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 151.) — 22) Heinke, K., Monographie der algerischen Oase Biskra. Inaug.-Diss. Leipzig 1914. 8°. 112 Ss. u. 1 Karte. — 23) Hellwig, Der menschliche Körper im Zauberglauben. (Schluss.) Mod. Medizin. Bd. VI. 1915. No. 5. S. 47—54. — 24) Hellwig, Alb., Deutscher Volksglaube vor Gericht. Arch. f. Religionsw. Bd. XVIII. S. 287—300. (Die Arbeit enthält u. a. einen Beitrag zum modernen, in diesem Fall durch einen Kurpfuscher geförderten und ausgenützten Glauben an Zauberkrankheit und einen Fall von Leichenschändung aus Vampyrglauben) — 25) Höfler, M., Gebildbrote in Tierform. I. Das Pferd. Bayer. Hefte f. Völkerkunde. Bd. I. S. 145—155. (Eine der letzten Arbeiten des Altmeisters. Nach einer Einleitung über die Verbreitung der Gebildbrote als Ablösungsform des Kultopfers und ihr Vorkommen in der antiken Kultur beschäftigt sich H. speziell mit der Pferdeform des Gebäckes. Er führt den Nachweis, dass es sich um das Substitut des Pferdeopfers handelt, was u. a. daraus hervorgeht, dass diese Form des Gebäckes sich heute fast ausschliesslich an die Vorfeier [Nikolaustag] und eigentliche Feier der Wintersonnenwende [Weihnachten] hält. Dass es sich um die Betätigung einer rituellen Seite des Seelenkultes handelt, zeigt sein Vorkommen als Allerheiligengebäck in Tirol. Ueber weitere Details siehe das Original. 21 hübsche Abbildungen zieren die Arbeit.) — 26) Derselbe, Die Kellerassel. Bayer. Hefte f. Volksk. München. Jahrg. I. 1914. S. 141 f. (Vergl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 152.) — 27) Derselbe, Friedhofskröten. Mit 4 Abbild. Zeitschr. d. Vereins f. Volksk. Berlin. Jahrg. XXV. 1915. S. 123—126. (Vergl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 74.) — 28) Hofmann, K. und Schall, Fr., Volksheilmittel. Deutsche Gaue. Kaufbeuren. Bd. XV. 1914. S. 14. (Beschwörungsformeln zur Stillung des Blutes, gegen Zahnschmerz und Schussblattern. Vergl. Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 151.) — 29) Hovorka, O. v., Geist der Medizin. Analytische Studien über die Grundideen der Vormedizin, Urmedizin, Volksmedizin, Zaubermedizin, Berufsmedizin Wien. 364 Ss. (In dem Buche der „Geist der Medizin" werden die unter No. 30 unten genannten Leitsätze durch Beispiele aus einer fleissigen, aber ziemlich wahllosen Sammlung [ähnlich der früheren vergleichenden Volksmedizin von demselben Verfasser und Kronfeld] aus der Volksmedizin, primitiven Heilkunde, Tiermedizin usw. und einem sehr skizzenhaften Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Medizin überhaupt belegt. Wenn auch hier Hofschlaeger gelegentlich zitiert wird, muss die unten geäusserte Meinung aufrecht erhalten bleiben. Bei einer etwaigen Neuauflage dürfte man dem Ganzen eine tiefere Bearbeitung wünschen. Die Astrologie beispielsweise kommt doch sehr zu kurz und zahlreiche Druckfehler [Fabricius Holdanus, Konrad von Megenburg] wären richtig zu stellen, die Kräuter, mit denen Odysseus sich gegen die Zauberin Circe schützt [S. 82 u. S. 118] in Uebereinstimmung zu bringen, die Emanationslehre von Karutz mit Nutzen zu verwerten. Sehr gut ist die Darstellung der Tiermedizin. Das umfangreiche Literaturverzeichnis, in dem wir Preuss' unersetzliche biblisch-talmudische Medizin vermissen, zeigt die umfassende Kenntnis des Verf., dessen Verdienst durch die gemachten Ausstellungen in keiner Weise herabgesetzt werden soll.) — 30) Derselbe, Leitmotive und Elementarmethoden der allgemeinen Heilkunde. Mitt. d. anthrop. Ges. in Wien. Bd. XIV (3. Folge, Bd. XV). (Verf. sucht die gesamte Heilkunde in einer bestimmten Formel in ihrem Wesen zu erfassen. Ein solches Streben muss immer etwas Subjektives an sich tragen. Scharfe Abgrenzungen werden sich da, wo alles fliesst und Uebergang ist, niemals im strikten Sinne des Wortes durchführen lassen. Immerhin ist es durchaus notwendig, sich über die grundsätzlichen Einteilungen klar zu sein. Ich glaube nicht, dass Verf. mit seiner Einteilung in Vormedizin, Urmedizin [Volksmedizin, Zaubermedizin], Berufsmedizin [Schulmedizin, wissenschaftliche Medizin] zu der, wie er mit Recht sagt, notwendigen Vereinfachung der Sache beigetragen hat. Hofschlaeger, den er nicht zitiert, mit dem aber seine Ausführungen über die älteste menschliche Heilkunde völlig übereinstimmen, hat meines Erachtens den Kern der Sache einfacher und insofern besser dargestellt. Schon die primitivste menschliche Heilkunde dürfte mancherorts berufsmässig ausgeübt worden und die Schulmedizin meines Erachtens eine rein äusserliche, mit dem Wesen nichts gemeinsam habende Phase der Entwicklung sein; kann man sie doch nicht von der wissenschaftlichen Heilkunde trennen, die Verf. erst mit der Neuzeit beginnen lassen will, als wären die Naturphilosophenärzte der Antike oder die grossen Denker des Mittelalters, die sich überall bemühten, ihre klinischen Erfahrungen in dem wissenschaftlichen Lehrgebäude ihrer Zeit unterzubringen, keine wissenschaftlich gebildeten und denkenden Aerzte gewesen, von Hippokrates und den anderen Grossen, die überall nach dem Gesetz von Leben und Krankheit suchten, ganz zu schweigen. Mit Hofschlaeger's reiner primitiven Empirie im Präanimismus, dem folgenden Animismus und der von allem Metaphysischen abstrahierenden naturwissenschaftlichen Medizin, wie wir sie in reinem Sinn am frühesten im Hippokratismus vertreten finden, kommen wir sicher am weitesten. Dabei ist zu bedenken, dass vieles, was nach Verf. unter den Begriff der Mystik fällt, historisch als naturwissenschaftlich gelten muss, so lange es auf Grund der herrschenden naturwissenschaftlichen Weltanschauung ohne Hilfe der Metaphysik erklärt werden konnte [natürliche Magie]. Mit den vom Verf. präzisierten vier Grundgesetzen des gesamten Handelns der Medizin [Gesetz der Wieder-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

holung und Nachahmung, der ausgelaufenen Bahnen, der Aehnlichkeiten, des Glaubens und Vertrauens] ist wenig Neues gesagt. Der Versuch, der hier gemacht wird, die praktische Medizin von einem einheitlichen Gesichtspunkt zu erfassen, ist in jedem Falle dankenswert.) — 31) Jagow, K., Der Hering im Volksglauben und in der älteren Forschung. Arch f. Fischereigeschichte. H. 6. S. 123—127. (Die Arbeit enthält einen Abschnitt über die medizinische Verwendung des Herings, der von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 127—130 durch zahlreiche Literaturangaben ergänzt wird.) — 32) Jühling, H., Die Liebeszaubereien der Gräfin von Rochlitz. Stuttgart 1914. — 33) Junge, J., Den nordsjoellandske landalmues Karakter, Skikke, Meninger og Sprog. (Charakter, Sitte, Meinungen und Sprache der Bauernbevölkerung Nord-Seelands.) Herausgegeben und mit Noten versehen von Hans Ellekide. Danmarks Folkeminder. No. 13. Kopenhagen 1915. (Das 1798 erstmalig erschienene Buch enthält nach dem Referat von Johnsson in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. reichliches Material zur dänischen Volksmedizin.) — 34) Kleiweg de Zwaan, J. P., De convade- het mannenkraam bed. Medisch Weekblad. Bd. 22. H. 16 u. 17. — 35) Koch-Grünberg, Th., Zaubersprüche der Taulipáng-Indianer (Venezolanisch und Brasilisch-Guayana). Arch. f. Anthropol. Bd. XLI. S. 371—382. (Sehr interessante, bisher völlig unbekannte Zaubersprüche, die nicht nur von Zauberärzten, sondern von jedem mit Erfolg angewendet werden können gegen Wunden, Geschwüre, Schlangenbiss, Rochenstich, Halsentzündung, Hautausschlag, Eingeweide- und Verwesungswürmer, Brechdurchfall der Neugeborenen, zur Erschwerung und Erleichterung der Geburt usw., mit Beiträgen zur primitiven Pathologie.) — 36) Kolmer, L., Das Mirakelbuch der Seeoner Probstei Maria Eck. Heimatbilder aus dem Chiemgau. Juni 1915. S. 118—119. (Abdruck aus Studien und Mitteilungen z. Geschichte d. Benediktinerordens und seiner Zweige, Jahrg. 1911, H. 4. Verzeichnis der wunderbaren Heilungen von 1631—1658. Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 359—360.) — 37) Kraemer, H., Aus Biologie, Tierzucht und Rassengeschichte. Stuttgart. 2 Bde. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 153.) — 38) Kreemer jun., J., Volksheilkunde im malaiischen Archipel. Janus. Bd. XX. S. 47—71, 113—142, 202 bis 231, 265—408. (Die vom Verf. bescheiden als Bruchstücksammlung bezeichnete Arbeit ist sehr reichhaltig und um so wertvoller, als überall auf Grund der Literatur versucht wird, die verschiedenen Maassnahmen der Volksmedizin auf ihren Ausgangspunkt zurückzuführen, sei es im animistischen oder empiristischen Sinne, wozu Verf. anscheinend mehr neigt. Der zu einem Referat nicht geeignete Inhalt sei nach dem beigegebenen Inhaltsverzeichnis angedeutet: Wundbehandlung und Blutstillung [Antiseptische Mittel, Thermotherapie, Lithotherapie, Sympathetische Wundmittel, Blutstillende Mittel], Gynäkologische Behandlungen, Behandlung von Beinbrüchen und Verrenkungen, Blutentziehung [Blutsaugen, Skarifikation], Kauterisation, Impfung [gegen Frambösie, Ichthyosis, Variola], die einzelnen Kapitel mit zahlreichen Unterabteilungen.) — 39) Kronfeld, E. M., Volksmedizinischer Aberglaube im Kriege. Wiener med. Wochenschr. Bd. LXV. S. 111—115, 161-170, 404 410. (Die Arbeit bringt eine bunte Sammlung volksmedizinischer prophylaktischer und therapeutischer Mittel und Riten, die durch die Titelbezeichnung nicht erschöpft wird und über das rein Kriegerische weit hinausgeht. Vier Kapitel tragen die Ueberschrift: I. Amulette und Talismane. II. Wund- und Blutstillungszauber. III. Zauberkräuter im Krieg. IV. Die Passauer Kunst, sich unverwundbar zu machen.) — 40) Derselbe, Der Krieg im Aberglauben und Volksglauben. München 1915. Kulturhistorische Beiträge. 270 Ss. 8°. (Das mit grosser Umsicht und in reichlichem, ja fast überreichlichem Maasse aus Vergangenheit und Gegenwart, Dichtung und Volkstum, Medizin und Mystik aller Weltteile zusammengetragene Material sei den Fachgenossen im Hinblick darauf empfohlen, dass es eine sehr angenehm zu lesende Uebersicht über die mit dem Kriege in Zusammenhang stehende Volkskunde gibt, wenn auch nur einzelne Kapitel [Amulette und Talismane, Wund- und Blutstillungszauber, Aus der alten Wundapotheke, Zauberkräuter im Krieg] sich mit Volksmedizin insbesondere beschäftigen und nicht immer alles wissenschaftlich vertieft, sondern offenbar vorwiegend populär gemeint ist; denn der Erforscher der Volksmedizin bedarf ja eines Einblicks in jeden Winkel der Volksseele. Ein Nachteil ist das fehlende Register und der relativ knappe Literaturnachweis, ein Vorzug der wohlfeile Preis und die schöne Ausstattung.) — 41) von der Leyen, F., Der erste Merseburger Zauberspruch. Bayer. Hefte f. Volkskunde. München 1914. Jahrg. I. S. 270—277. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 153.) — 42) Leubuscher, G., Krimineller Abort in Thüringen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. F. Bd. L. S. 1—32. (Die Arbeit bringt Notizen über eine ganze Reihe volksmedizinisch als Abortiva geltender Mittel.) — 43) Lorenz, M., Die okkulte Bedeutung der Edelsteine. Centralbl. f. Okkultismus. Bd. LXXXVII. No. 10. S. 11 u. 12. Leipzig 1915. (Vgl. das Referat von Schöppler in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 403.) — 44) Martin, A., Heilende Woge. Med. Klinik. Berlin. No. 51. (Historische Notizen über die Heilkraft des in der Weihnacht geschöpften Wassers, einer volkstümlichen Vorstellung, die im Gegensatz zum Glauben an die Heilkraft des sog. Osterwassers fast völlig verschwunden ist.) — 45) Derselbe, Sympathische Heilungen durch bestimmte Personen und Heilung durch Arznei aus Fürstenhand. Ebendas. Bd. XI. S. 1304. (Kurze Mitteilung einzelner Fälle. Darunter [nach Luther] die in der medizinhistorischen Literatur bis jetzt nicht bekannte Verbindung von Arznei und Heilhandlung durch Darreichung der Medizin durch Fürstenhand.) — 46) Marzell, H., Pflanzenbeschwörungen. Ein Kapitel aus der Zauberbotanik. Natur und Kultur. München. Jahrg. XII. 1914/15. S. 12—15. (Vgl. Mitteil. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 115/116.) — 47) Derselbe, Fluchen, Zornigsein, Lachen bei der Aussaat von Kulturpflanzen. Bayer. Hefte f. Volkskunde. Jahrg. I. S. 200. München 1914. (Vgl. das Referat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 116.) — 48) Derselbe, Segen und Beschwörungen aus Oberfranken. Heimatbilder aus Oberfranken. Jahrg. II. S. 233—245. München 1914. (47 Segen, zum grössten Teil medizinischen Inhalts.) — 49) Derselbe, Die Bibernelle in der Pestsage. Eine Umfrage. Deutsche Gaue. Bd. XV. S. 151—152. (Vgl. Abschnitt IX [dieser Jahresbericht 1915], No. 10.) — 50) Meyer, M. R., Mrs. M. B. Eddy und die christliche Wissenschaft. Dresden-Leipzig 1914. 48 Ss. (Vgl. das Referat von Schwalbe in Deutsche med. Wochenschr., Bd. XLII, S. 1557.) — 51) Mogk, E., Das Ei im Volksbrauch und Volksglauben. Zeitschr. d. Vereins f. Volkskunde. Bd. XXV. S. 215—223. (Die Arbeit enthält u. a. Beiträge zur volksmedizinischen Verwertung des Eies.) — 52) Moosbrugger, Einiges über Volksmedizin, medizinischen Volksglauben und Aberglauben im Allgäu. Bodenseebuch. 1915. S. 113—129. (Eine bunte, anregende Sammlung zahlreicher Heilgebräuche [Heilkräuter, primitive Wundbehandlung, Heilgebete usw.] aus dem Allgäu, dem mündlichen Verkehr, dem persönlichen Umgang mit Kranken und Gesunden, meist „heilkundigen“ Frauen entnommen, die um so wertvoller ist, als alle Mittel noch heute im Gebrauch sind und bei dem herrschenden Einödsystem die übernommenen Bräuche und Anschauungen sich besonders unverfälscht


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erhalten haben.) — 53) Müller, B., Medaillen und Münzen im Dienste der Religion. Ein Beitrag zur christlichen Volkskunde. Mit 132 Abb. im Text und auf 7 Tafeln und einem Anhang: Zur künstlerischen Reform der Wallfahrtspfennige von Prof. E. Stückelberg. 74 Ss. gr. 8⁰. Berlin-Friedenau 1915. (Enthält Abbildungen und Beschreibungen einiger Medaillen von Krankheitspatronen.) — 54) Müller, Fr., Arznei und Genussmittel, ihre Segnungen und Gefahren. In „Wissenschaft und Bildung. Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens". 144 Ss. 8⁰. (Vgl. Abschnitt VII.) — 55) Pachinger, A. M., St. Bernard auf Medaillen. Mitt. d. Bayer. Numismat. Gesellsch. Jahrg. XXXII. S. 11—24, 126—130 — 56) Pilk, G., Neukirch im 18. Jahrhundert. Weida i. Th 1915. Nicht im Buchhandel. (Enthält nach dem Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 270 die Geschichte eines „Hexenmeisters" aus dem Jahre 1755.) — 57) Reinfried, H., Bräuche bei Zauber und Wunder nach Buchari. Beitrag zur altarabischen Religion. Karlsruhe 1915. X, 65 Ss. (Vgl. das Referat von Seligmann in Mitt. z. Gesch. d Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 443-444.) — 58) Reiterer, K., Wildereraberglaube in Obersteiermark. Zeitschr. f. österr. Volkskunde. Bd. XX (1914). S. 175—176. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw, Bd. XIV, S 403.) — 59) Reymond, M., Superstitions d'autan. Schweiz Volkskunde. Bd. IV (1914). S. 33—35 (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 402.) — 60) Rivers, W. H. R., Massage in Malanesia. Bericht über den XVII. intern. med. Kongr. in London. 1913. Sekt. XXIII. Gesch. d. Med. London 1914. S. 39—42. (Vgl. das Referat von Haberling in Mitt. z Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 153.) — 61) Rossat, A., Recettes et remèdes secrets. Schweiz. Arch. f. Volkskunde. 1914. Jahrg. XVIII. S. 117f. (Vgl. das Ref. von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 153.) — 62) Rüegg, A., Die christian science in biblischer Beleuchtung. Biblische Zeit- und Streitfragen. Ser. X. H. 2. 48 Ss. Berlin-Lichterfelde. (Vgl. d. Ref. von Schwalbe in Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 1557.) — 63) Sachs, H., Schiller's Geisterseher. Imago. 1915. Bd. IV. H. 2. S. 69—96. — 64) Scharnweber, R., Volksheilkunde. Niederlausitzer Mitteil. Zeitschr. d. Niederlaus. Ges. f. Anthropol. u. Altertumsk. 1913. Bd. XII. S. 321 bis 324. Guben 1914. (Vgl. das Ref. von G. Buschan in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 225.) — 65) Scheftelowitz, Is., Das stellvertretende Huhnopfer. Mit besonderer Berücksichtigung des jüdischen Volksglaubens. Religionsgesch. Versuche und Vorarbeiten. Hrsg. von R. Wünsch und L. Deubner. Bd. XIV. H. 3. Giessen 1914. I. 66 Ss. 8⁰. — 66) Schelenz, H., Geheimlehren. Dämonologie bei Shakespeare. Janus. T. XX. p. 155—173. (Nach einer Skizzierung des Dämonenglaubens vom Ursprung der Menschheit durch die verschiedenen Religionen und speziell der in Wissenschaft und Volkstum Englands zur Zeit Shakespeare geltenden Anschauungen stellt Sch. zusammen, was sich in Shakespeare's Werken an Material über Dämonen, Götter und Hexenwesen und Zaubermittel findet.) — 67) Schlegel, E., Religion der Arznei, das ist Herr, Gott und Apotheke, erfindungsreiche Heilkunst für jedermann. Signaturenlehre als Wissenschaft. Mit 6 farbigen Pflanzentafeln. Leipzig 1915. 192 Ss. 8⁰. (Das Referat von Sticker in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 261 u. 262 gibt einige Proben der aufheiternden Naivität des Verfassers, der über den schlecht verstandenen Paracelsus und Hahnemann noch nicht hinausgekommen ist.) — 68) Schmutzer, Der Wutstein nach einem ärztlichen Bericht aus dem Jahre 1834. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 412-414. (Es handelt sich um einen Bericht des königlichen Psysikats Kötzting über die in der Gegend volkstümliche Anwendung des sogen. Wutsteines, der als Prophylakticum in die Wunde von Hunden Gebissener gelegt wurde. Die Regierung beschloss darauf in der Zeitung öffentlich vor der Anwendung zu warnen. Trotzdem lebte noch 1890 in Grafenwiesen ein ähnliches Verfahren.) — 69) Segen, Verschwörungen, Sympathien. Deutsche Gaue. Bd. XV. S. 12 u. 153. (Unter der hier beginnenden Sammlung findet sich mancherlei zur Volksmedizin.) — 70) Sommer, L., Das Haar in Religion und Aberglauben der Griechen. Inaug.-Diss. Münster 1912. 8⁰. 87 Ss. — 71) Spiegel, K., Zu einigen Seelentieren. Bayerische Hefte f. Volkskunde. 1914. Bd. I. S. 118—123. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd XIV. S. 224.) — 72) Stief, J., Sitte Brauch und Volksglauben in Mähr.-Neustadt und Umgebung. Gymnasialprogr. 1914. II. Teil. 19 Ss. 4⁰. — 73) Tavestin, C., Le poisson symbole de fécondité ou de fertilité chez les Indiens de l'Amérique du Sud. Anthropos. 1914. T. IX. p. 405—417. (Vgl. das kritische Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 244 u. 245.) — 74) Teutsch, Fr., Sächsische Hexenprozesse. Arch. d. Vereins f. siebenbürg. Landeskde. N. F. Bd. XXIX. H. 3. 1915. S. 709—803. (Vgl. das Referat von R. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw Bd. XV. S. 74. Interessante Protokolle von acht siebenbürgischen Hexenprozessen 1695—1753.) — 75) Trebitsch, R., Versuch einer Psychologie der Volksmedizin und des Aberglaubens. Eine ethnologische Studie. Mitt. d. anthrop. Gesellsch. in Wien. Bd. XLIII. — 76) Vortisch van Vloten, H., Erfahrungen und Erlebnisse eines deutschen Arztes in China. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLII. S. 20, 21, 47—49. (Die Arbeit enthält neben Bekanntem viel Beiträge persönlicher Erfahrung zur Volkspsychologie des Chinesen im Verhältnis zu Arzt und Heilkunde.) — 77) Derselbe, Aus der ärztlichen Wissenschaft der Chinesen. Mit 5 Figuren. Arch. f. Schiffs u. Tropenhyg. Bd. XIX. H. 4. S. 113—117. (Ein Beitrag zur Pulslehre mit Reproduktion chinesischer Pulsschemata.) — 78) Weber, Fr., Seltene Votivgaben. Bayer. Hefte f. Volkskde. München. 1914. Jahrg. I. S. 138—139. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 152.) — 79) Wehrhan, K., Segen vom Hundsrück und Westerwald. Zeitschr. d. Ver. f. rheinische und westfälische Volkskunde. Bd. XII. S. 110—116. (Vgl. das Ref. von Junge in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 270.) — 80) Westermarck, E., Marriage ceremonies in Marocco. London 1914. 422 Ss. (Vgl. d. Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 57.) — 81) Wiedemann, A., Vampyrvorstellungen. Sphinx. 1914. Bd. XVIII. S. 31—44. (Vgl. das Referat von R. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 74.) — 82) Wittich, E., Zigeuneramulette. Bayer. Hefte f. Volkskunde. 1914. Bd. I. S. 202 u. 203. — 83) Derselbe, Liebesbrauch und Liebesamulette der Zigeuner. Schweiz. Arch. f. Volksk. 1914. Bd. XVIII. S. 25—27. — 84) Derselbe, Zigeunerische Amulette und sonstige Gegenzauber. Ebendas. 1914. Bd. XVIII. S. 180—182. (Vgl. das Ref. v. R. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 224 u. 225.) — 85) Wrede, K., Aus einem alten fränkischen Arzneibuch. Frankenland. Dettelbach a. M. 1914. Jahrg. I. S. 11—16, 79—87. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 152.) — 86) Wysoky, H., Der Schuh in den Hochzeitsgebräuchen. Arch. f. Religionswissensch. 1915. Bd. XVIII. S. 1—4. — 87) Zachar, O., Aus der Geschichte des Spiritismus in der Vergangenheit. Prag. (Ein Rezensionsexemplar war nicht zu bekommen.) — 88) Zimmermann, W., Mundartliche Pflanzennamen aus Baden. Allemannia. Bd. XLII. S. 175 bis 189. Bd. XLIII. S. 124—156.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

b) 1916.

1) Abels, A., Gifthaltige Zaubermixturen als Aphrodisiacum. Arch. f. Kriminologie. Bd. LXVI. S. 226—288. (Vgl. das Ref. von Schelenz in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 457—459.) — 2) Ahrens, W., Kriegsamulette. Weltall, illustr. Zeitschr. f. Astronomie und verwandte Gebiete. Jg. XV. S. 81—88. — 3) Dannholz, J. J., Im Banne des Geisterglaubens. Züge des animistischen Heidentums bei den Wasu in Deutschostafrika, beobachtet von J. J. D. Leipzig. 133 Ss. Mit 1 Titelbild u. 8 Abb. — 4) Dormagen, Aberglaube im Kriege und Schutzkraft der Amulette. Korrespondenzbl. d. Deutschen Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Jg. XLVII. S. 23 u. 24. — 5) Förster, M., Beiträge zur mittelalterlichen Volkskunde IX. 19. Das zweite altenglische Traumbuch. (Herrig's) Arch. f. d. Studium der neueren Sprachen und Literaturen. Bd. CXXXIV. S. 264—293. (Vgl. Abschnitt V.) — 6) Foy, W., Zur Geschichte der Tanzkeulen der Santa-Cruz-Inseln. Ethnologica. Bd. II. H. 2. (Vgl. das Referat von Hofschlaeger in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 471. — 7) Heil, K., Ueber Aberglauben in der Heilkunde. Der prakt. Arzt. H. 1. 10. Jan. S. 8—12. H. 2. 25. Jan. S. 29—34. (Volksmedizinische Gebräuche in Schwangerschaft und Geburt, Säuglings- und Kinderpflege.) — 8) Hellwig, A., Weltkrieg und Aberglaube. Erlebtes und Erlauschtes. Leipzig. VI u. 159 Ss. 8°. (Eine sehr lesenswerte Zusammenstellung der aktuellen Dokumente der im gegenwärtigen Zeitalter des Kriegs mehr wie je blühenden Erscheinungen volkstümlicher Irrtümer und uralter, dem Historiker wohlbekannter Triebkräfte mit Besprechung der sie bedingenden seelischen Verfassung und der Bekämpfungsmethoden.) — 9) Hellwig, A., Gesundbeten und andere mystische Heilverfahren. Leipzig 1914. — 9a) Derselbe, Die Bedeutung des kriminellen Aberglaubens für die gerichtliche Medizin. Berlin 1915. — 10) Höhn, H., Der Kropf (Struma) im schwäbischen Volksglauben und in der Volksmedizin. Schweiz. Arch. f. Volkskde. Bd. XX. S. 184—190. — 11) Holländer, E., Medizin-kulturhistorische Betrachtungen zum 400jährigen Geburtstage von Dr. Johann Weyer. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. (H. stellt die Verdienste W.'s in anziehender Weise ins rechte Licht, in dem er die Allgewalt des Hexenglaubens, gegen den er kämpfte, dartut. Ob nicht schon vor Weyer, selbst im Mittelalter, die Stellung einzelner Aerzte in der Frage der Zauberkrankheit von der der Allgemeinheit und speziell der Theologie weiter abwich, als gewöhnlich angenommen wird, gedenke ich näher zu untersuchen. Manches in meinem Material spricht dafür.) — 12) Kleiweg de Zwaan, J. P., Kleidung und Krankheiten. Ethnologische und historische Betrachtungen. Janus. T. XXI. p. 63—110. — 13) Marzell, H., Der Seidelbast in der Volkskunde. Bayerische Hefte f. Volkskde. Jahrg. III. S. 110—119. — 14) May, W., Biogenetische Mythen der Naturvölker. Arch. f. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik. Bd. VII. S. 67—77, 99—125. (Vgl. das Autoreferat in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 394—395 und ebenda das Ref. von Haberling S. 435.) — 15) Netolitzki, F., Insekten als Heilmittel. Pharmazeutische Post. No. 59—71. — 16) Pagenstecher, R., Ein Wunder des heiligen Sebastian. Bayerische Hefte f. Volkskunde. Jahrg. III. S. 139 u. 140. — 17) Reinfried, K., Auszüge aus den Hexenprozess-Protokollen des Amtes Bühl der Jahre 1628 und 1629. Alemannia. Bd. XLIII. S. 2—21. (Typische Hexenvorstellungen ohne Besonderheiten.) — 18) Renz, Barbara, Die Schwangere und die Wöchnerin in völkerkundlichen Beispielen. Arch. f. Frauenkunde u. Eugenik. Bd. II. S. 155. — 19) Sartori, P., Diebstahl als Zauber. Schweiz. Arch. f. Volkskunde. Bd. XX. S. 380 bis 388. — 20) Schelenz, H., Pflanzensymbolik bei Shakespeare. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde. H. 2. S. 149—177. (Vgl. das Referat von Marzell in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 468—469. Sch. analysiert die symbolische und arzneiliche Stellung der Pflanzen, welche Shakespeare in den Gaben der Perdita auf dem Schafschurfest und in den Blumen in Ophelias Kränzen enthalten sein lässt, in dem zeitgenössischen Volkstum des vielseitig beschlagenen Dichters. Es handelt sich meist um Beziehungen zur Sexualsphäre.) — 21) Schöppler, Der Sankt-Anna-Dreissiger in Harlaching und zu St. Anna am Legel. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 470.) — 22) Seligmann, S., Die Augendiagnose. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. XIII. S. 673—675. (Geschichtliche Skizze und Kennzeichnung der Gefährlichkeit dieser „Wissenschaft" im modernen Kurpfuschertum.) — 23) Speiser, F., Völkerkundliches von den Santa-Cruz-Inseln. Ethnologica. Bd. II. H. 2. (Vgl. das Referat von Hofschlaeger in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 471.) — 24) Zaunick, R., Beitrag zur Geschichte der Heilkraft der Kröte. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 78 bis 79. (Nachtrag zu der Arbeit von Fossel: „Von der Heilkraft der Kröte in den Schriften älterer Aerzte", der mit Gesner beginnt [vgl. diesen Jahresbericht 1914, I, 332, No. 31] mit Ergänzung aus älteren Quellen.) — 25) Zimmermann, W., Mundartliche Pflanzennamen aus Baden. Alemannia. Bd. XLIII. S. 124—156.

[Diepgen.]

XII. Tierheilkunde.*)

a) 1915.

1) Appel, A., Der skandinavische Ursprung des ungehörnten englischen Viehs. Deutsch von Becker. Jahrbuch f. wissensch. u. prakt. Tierzucht einschliessl. der Züchtungsbiologie. Bd. X. Hrsg. von d. Deutschen Gesellsch. f. Züchtungskunde. Hannover. — 2) Badermann, G., Einiges Historisches über Fleischbeschau und Fleischhöchstpreise in Deutschland vor 400 Jahren. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Bd. XXV (1914). S. 84—87. (Vgl. Abschnitt X.) — 3) Bekanntgabe der Gründung der Tierarzneischule München vor 125 Jahren. Münch. tierärztl. Wochenschr. 1915. S. 231. — 4) Bitterlich, M., Studien über das Rind des niederösterreichischen Waldviertels. (Historisches) Mitt. d. landwirtsch. Lehrkanzeln d. Hochschule f. Bodenkultur in Wien. Bd. III. H. 1. (1915.) S. 65—109. Mit Taf. (Vgl. das Referat von R. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 75.) — 5) B., Kann ein fortdauerndes Züchten in der Milchrichtung Nachteil bringen? Süddeutsche landwirtschaftl. Tierzucht. 1915. No. 41. S. 248. (Vgl. die Notiz von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 76.) — 6) C., Die Versorgung der Chasseurs d'Afrique mit Pferden. Ebendas. 1915. No. 14. S. 81—83. (Vgl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 226.) — 7) Eber, Veterinärmedizin. Deutschland unter Wilhelm II. Berlin 1914. S. 1433—1443. (Nach Sudhoff in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 187 hübsche Uebersicht über die Leistungen des Faches in den letzten 25 Jahren.) — 8) Frank, Einführung der Stallfütterung. Deutsche Gaue. Bd. XV (1914). S. 146. (Vgl. die Notiz von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 404.) — 9) Genzmer, Martha, Das Fleischergewerbe in Mecklenburg vom 12. bis zum 14. Jahrhundert. Jahrbücher d. Mecklenburgische Geschichte u. Altertumskunde. Bd. LXXX. S. 191—216. — 10) Hauger, A., Die Haltung und Zucht der Equiden im antiken Italien gegen das Ende der Republik und der Kaiserzeit, etwa 100 vor bis 400 nach Chr. bearbeitet nach den Scriptores rei rusticae

*) Tierhygiene s. Abschnitt X.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:46 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

veteres Latini und klassischen Kunstdenkmälern. Inaug.-Diss. Giessen. Freiburg i. Br. 1913. 66 Ss. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 187—188.) — 11) Hertzog, A., Die Stierhaltung im Elsass zu alten Zeiten. Jahrb. d. Gesellsch. f. Gesch. u. Lit. d. Landwirtsch. 1913. Bd. XII. S. 33—36. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 226.) — 12) Hoesch, F., Der Krieg und die deutsche Pferdezucht. Süddeutsche Landwirtsch. Tierzucht. 1915. No. 4. S. 19—20. (Vgl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 153—154.) — 13) Lommel, H., Klein- und Grossvieh. Zeitschr. f. vergl. Sprachforsch. 1914. Bd. XLVI. S. 46—54. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 226.) — 14) Martell, P., Zur Stammgeschichte des Hundes. Münch. tierärztl. Wochenschr. S. 297—302. — 15) Oeller, A., Der deutsche Sanitätshund. Ebendas. 1915. No. 41—49. (Vgl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 76.) — 16) Peterssohn, H., Einige Tier- und Pflanzennamen aus indogermanischen Sprachen. Zeitschr. f. vergl. Sprachforschung. 1914. Bd. XLVI. S. 128—150. (Vgl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XIV, S. 226.) — 17) Rechenberger, H. C. R., Die Stollbeule und ihre Behandlung in geschichtlicher Beleuchtung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1914. (Vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 75.) — 18) Rossat, A., Remèdes pour les vaches. Schweiz. Arch. f. Volksk. Bd. XVIII. 1914. S. 183—184. (Vergl. das Referat von Rud. Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. S. 226.) — 19) Schöttler, Fr., Das hannoversche Pferd. Hannover. (Enthält im zweiten Abschnitt Geschichtliches. Vergl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 153.) — 20) Trost, J., Die Herkunft der skandinavischen Rinder und deren heute noch vorhandene Urformen. Jahrb. f. wissensch. u. prakt. Tierzucht einschl. der Züchtungsbiologie. X Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Hannover. — 21) Volksheilmittel. Deutsche Gaue. 1913. S. 248—49. (Vergl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 154.) — 22) Zaunick, Newes Viehe Buechlein. Gedruckt im Jahre 1667. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XIV. S. 403. (Abdruck des Textes als Beilage zu H. 2 des Jahrb. d. Gesellsch. f. Gesch. u. Litt. d. Landwirtsch. Jahrg. XIV.)

b) 1916.

1) Andreae, Fr., Historisches zur Pferdepflege im preussischen und französischen Heere. Mil. Wochenbl. S. 1084—1086. — 2) Albrecht, Kriegsgeschichtliches zur Verpflegung und Fleischversorgung des Heeres. Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. XXVIII. H. 7. S. 203—208. — 3) Güntz, M., Eine Verfügung betreffend das Viehweiden vom Jahre 1778. Jahrb. d. Gesellsch. f. Gesch. u. Lit. d. Landwirtsch. Jahrg. XV. H. 3. S. 25—27. — 4) Hertzog, Aug., Das Vogesenvieh in der Vergangenheit. Ebendas. Bd. XV. H. 1. S. 1—6. (Vergl. das Referat von Zaunick in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 239.) — 5) Martell, P., Zur Geschichte des „wilden Gestüts" in Duisburg. Münch. tierärztl. Wochenschr. No. 40. S. 789—795. (Vergl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XVI. S. 110.) — 6) Derselbe, Zur Stammesgeschichte des Hundes. Münch. tierärztl. Wochenschr. No. 16. S. 297—302. — 7) Derselbe, Zur Stammesgeschichte des Hausrindes. Ebendas. No. 25. S. 481—486. — 8) Naigélé, A., Das Hufeisen in der Geschichte. Berl. tierärztl. Wochenschr. No. 29. S. 347. — 9) Reinhofer, H., Die Rinderpestgefahr. Südd. Landwirtsch. Tierz. No. 17. S. 107. (Mit kurzem historischen Rückblick nach Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw. Bd. XV. S. 271.) — 10) Wychgram, Einige Mitteilungen über die rotbunten und roten Ostfriesen, sowie über das Aussterben der silbergrauen Ostfriesen. Südd. landwirtschaftl. Tierzucht. No. 26. S. 162. (Vgl. das Referat von Schmutzer in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. d. Naturw., Bd. XV, S. 472.) **[Diepgen.]**

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO BUSSE in Zürich.

A. Pathologische Anatomie.

I. Allgemeine pathologische Anatomie.

1) Baetz, W., Surprises for the diagnostician revealed by the pathologist. — Dietetics and Alimentation. (Aufzählung einer grösseren Anzahl von Fällen, in denen die Obduktion wesentlich andere Resultate als die klinische Diagnose ergab.) — *2) Bang, Ivar u. E. Sjövall, Studien über Chondriosomen unter normalen und pathologischen Bedingungen. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. — 3) Ceelen, Histologische Befunde bei Fleckfieber. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — *4) Erdheim, J., Nanosomia pituitaria. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *5) Frank, A., Die amyloide Degeneration als der Ausdruck einer primären oder sekundären Infektion mit Kapselbacillen (Gruppe Friedländer). Münch. med. Wochenschr. No. 13. — *6) Fraenkel, E., Ueber malignes Oedem. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — *7) Derselbe, Ueber Gasbrand. Ebendas. No. 50. — *8) Ghon, A., Zur Sektion der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *9) Hässner, H., Pathologische Anatomie im Felde. Ebendas. Bd. CCXXI. H. 3. — 10) Herxheimer, Gotth., Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 11) Kaiserling, Die Aufgaben der pathologischen Anatomie im Frieden und Kriege. Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 24. I. 1916. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — *12) Klose, Heinr., Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Basedow'schen Krankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 1. — *13) Miloslavich, Ed., Hirnhypertrophie und Konstitution. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *14) Neergaard, K. v., Grundregeln der Mikrophotographie mit Angabe einer einfachen optisch-rationellen Apparatur. Inaug.-Diss. Zürich. — 15) Roman, B., Ueber einen Fall von bacillärer Pseudotuberkulose beim Menschen. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *16) Ritter, Ad., Jodtinktur und Tetanus. Experimentell-histologische Untersuchungen. Inaug.-Diss. Zürich. — 17) Socin, Chr., Zur Genese der Gonokokkensepsis. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. (Der tödlich verlaufene Fall von Gonorrhoe betrifft einen 27 jährigen Mann, bei dem Veränderungen, abgesehen von der Urethra, in einer Samenblase, im rechten Nebenhoden und in der Prostata, zumeist auch in der Haut gefunden werden. Mikroskopische Beschreibung.) — 18) Stoerk, Osk., Ueber Cholera. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *19) Straub, Ferd., Untersuchungen zur Frage lymphogener Leber- und Milzerkrankungen auf Grund experimenteller Impftuberkulose. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6.

Für die Mehrzahl der Mediziner, deren Kenntnisse über die feineren Gesetze der Optik immerhin nur beschränkt sein werden, bietet die Arbeit von Neergaard (14) eine sehr gute und verständliche Unterweisung im Gebrauch der feineren Einrichtungen des Mikroskops und praktische Anleitungen für die Ausführungen von Mikrophotographien. Sie sind um so wertvoller, als sie allen denjenigen, die nicht im Besitze eines grossen einwandfreien mikrophotographischen Apparates sind, die Anweisung geben mit einfachen Mitteln und nur geringen Kosten eine einfache optischrationelle Apparatur zu improvisieren. In diesem Sinne verdient diese Arbeit eine ganz besondere Beachtung.

Nach einer Zusammenstellung der verschiedenen Methoden zur Freilegung der Nase und ihrer Nebenhöhlen gibt Ghon (8) eine weitere Methode, die darin besteht, dass ein frontaler Schnitt vor der Sella turcica die Schädelbasis in eine kleine vordere und grössere hintere Hälfte zerlegt. Die vordere Hälfte wird durch einen median geführten Sagittalschnitt in eine rechte und linke Partie zerteilt; an diesen können dann durch weitere Parallelschnitte die Siebbeinzellen, und durch Wegmeisselung der seitlichen Nasenwand auch die Kieferhöhlen freigelegt werden.

Die Arbeit von Bang und Sjövall (2) bringt Studien über die Chondriosomen, die an den Leberzellen des Frosches angestellt wurden und zunächst zeigen, dass die Gestalt der Chondriosomen ganz wesentlich durch das Fixierungsmittel beeinflusst oder zerstört wird. Verf. empfehlen als Lösung 40 pCt. Formalin mit Alkohol zu gleichen Teilen zu mischen und durch Zusatz von Salzlösung isotonisch zu machen. Die Chondriosomen in der Leber des Frosches haben feine Stäbchenform, quellen in hypotonischen Lösungen zu Kugeln und Tropfen auf. Durch Gifte, besonders durch Galle, kann diese Veränderung hervorgerufen werden, so dass dann die Tropfen nachher aus den Zellen austreten. Da diese Quellungen nicht mehr rückgängig sind, werden sie als Degeneration aufgefasst.

Bei einem 60 jähr. Manne, der wiederholt an Pneumonie gelitten hatte und an einer solchen zugrunde gegangen war, fand Frank (5) bei der Sektion eine allgemeine Amyloidentartung und konnte bei weissen Mäusen durch Verimpfungen des aus den Lungen gewonnenen Kapselbacillus in kurzer Zeit Amyloidentartung hervorrufen. Auch in 4 weiteren Fällen von Amyloidentartung bei Tuberkulose konnte der Kapselbacillus isoliert werden, und Frank nimmt



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

deshalb an, dass ähnlich wie die Koagulationsnekrose beim Tuberkelbacillus, das Amyloid als eine Folge bei primärer und sekundärer chronischer Infektion aus der Gruppe des Bacillus capsulatus mucosus entsteht, während die Eiterung und der Gewebszerfall hierbei nur eine untergeordnete Rolle spielt. Die Metachromasie soll durch die Infiltration der von den Bacillen gelieferten mukoiden Substanz in das hyalin degenerierte Gewebe bewirkt werden.

Hässner (9) teilt seine pathologisch-anatomischen Erfahrungen aus dem Felde mit. Er hat 250 Fälle seziert, von denen 230 an Schussverletzungen zugrunde gingen, während 20 Fälle aus anderer Ursache gestorben sind. Unter Beibringung zahlreicher Abbildungen werden besondere Beobachtungen bei den Schussverletzungen der verschiedenen Körperregionen auseinandergesetzt. Davon betreffen 61 Fälle Schädelschüsse, 2 Halsschüsse, 33 Brustschüsse, 51 Bauchschüsse, 12 Beckenschüsse, 69 Extremitätenschüsse, 2 alleinige Wirbelsäulen- und Rückenmarksschüsse.

In beiden Vorträgen steht Fraenkel (6 u. 7) einmal auf dem Standpunkt, dass der früher von ihm beschriebene gramnegative begeisselte Bacillus auch bei den im jetzigen Kriege beobachteten Fällen von malignem Oedem den Erreger darstellt. Die von Conradi und Bieling gefundene grampositive, wenig begeisselte Bacillusart ist ein vollkommen anderer Bacillus, nicht einfach eine durch Züchtung erzielte Varietät.

In dem zweiten Vortrag über Gasbrand geht Fraenkel (7) noch näher auf die verschiedenen Formen der Krankheit und der Erreger ein und zieht daraus die Folgerung, dass bei der Serumbehandlung entsprechend der Vielheit der Erreger auch eine Vielheit der Sera notwendig wäre.

Stoerk (18) liefert einen wertvollen Beitrag zur pathologischen Anatomie der Cholera, der auf den Untersuchungen von 330 sezierten Fällen des Kaiser Franz Joseph-Spitals beruht. Es werden eingehende makroskopische und mikroskopische Beschreibungen der verschiedenen Organe, insonderheit des Darmes, gegeben.

Ceelen (3) kommt auf Grund der Untersuchungen einiger Präparate von Flecktyphus (Hautroseolen, 4 Gehirne, 3 Nieren und einige andere Organe) zu der Auffassung, dass die von Fraenkel bei den Hautblutungen beschriebenen Entzündungsknoten an den Gefässen auch in allen übrigen Organen angetroffen werden, und zwar zumeist und ganz regelmässig im Gehirn, insonderheit in der Rinde, im Boden des 4. Ventrikels und der Medulla oblongata. Aber sie finden sich auch in Nerven, in Aorta, in Venen, Herzen, Nieren usw. Sie bestehen aus gewucherten Endothelien, Lymphozyten, Plasmazellen und stets auch einigen gelapptkernigen Leukozyten (dies im Gegensatz zu Fraenkel). Die Wucherungen sind so charakteristisch, dass die Untersuchung des Gehirns in zweifelhaften Fällen, also bei Beginn von Epidemien, zur richtigen Diagnose führen kann. Diese Entzündungsknoten im Gehirn sollen dann auch die schweren nervösen Symptome beim Flecktyphus erklären.

An Hand von 4 Fällen einer tödlich verlaufenden Paratyphusinfektion bezeichnet Herxheimer (10) als charakteristisch für die pathologische Anatomie des Paratyphus 1. die sehr viel stärkere Gastroenteritis, 2. kommen Geschwürsbildungen vor, die aber nicht an den lymphatischen Apparat, insonderheit nicht an die Peyer'schen Haufen gebunden sind und im Dickdarm reichlicher als im Dünndarm gefunden werden. Vielfach gleichen sie ganz den Darmveränderungen der Dysenterie. Diese Aehnlichkeit wird um so grösser, als die mesenterialen Lymphdrülen nicht wesentlich verändert sind und ein typischer typhöser Milztumor vollkommen fehlt.

Der von Roman (15) beschriebene Fall betrifft einen 46jähr. Mann, bei dem sich Geschwüre im Darm und hanfkorn- bis bohnengrosse graue Knoten in der Leber fanden, deren einzelne im Centrum erweicht oder auch weisslich und gelblich gefärbt waren. Sie bestehen aus einem Granulationsgewebe, das verschiedene Grade der Nekrose zeigt, und werden durch einen gramnegativen, nicht säurefesten Bacillus verursacht, der viel Aehnlichkeit mit andern, besonders dem Pfeiffer'schen Pseudotuberkulosebacillus, zeigt, aber durch die Pathogenität für Tauben davon unterschieden ist.

Zur Entscheidung der Frage, ob tuberkulöse Erkrankung von Milz und Leber nur auf hämatogenem Wege geschieht oder auch auf lymphogenem möglich ist und vorkommt, hat Straub (19) eine ganze Anzahl von Tierversuchen derart ausgeführt, dass er bei Kaninchen und Meerschweinchen Bacillen entweder in das grosse oder kleine Netz oder in das der Wirbelsäule aufliegende Gewebe des Halses eingebracht hat. Er beobachtete hiernach im wesentlichen Erkrankung der zugehörigen Lymphdrüsen und dann auch benachbarter Lymphdrüsen. Milz und Leber sind nach Verf. erst mitergriffen, wenn die am Hilus gelegenen Drüsen erkrankt sind. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei der Lunge. Auch hier finden sich nach Verf. zunächst die Bronchialdrüsen erkrankt und von diesen ausgehend kommt es zur Aussaat von Tuberkeln in das subpleurale und peribronchiale Gewebe. Diese Ergebnisse stehen also im Widerspruch mit vielen mühevollen Untersuchungen am Menschen (so von Beitzke, Ghon, Roman), die zu dem Resultat kamen, dass die Lymphdrüsen nur dann tuberkulös erkrankt sind, wenn sich in ihrem Wurzelgebiete Erkrankungsherde ausgebildet haben, und so konnte dann gezeigt werden, dass in jedem Falle von Tuberkulose der Bronchialdrüsen auch ein unter Umständen ausgeheilter Erkrankungsherd in dem zugehörigen Lungenabschnitt besteht. Untersuchungen des Blutes bei den Versuchstieren auf den Gehalt von Tuberkelbacillen sind von Verf. nicht ausgeführt worden. Die Möglichkeit, dass schon frühzeitig Tuberkelbacillen auch in die Blutbahn gelangen, die parenchymatösen Organe befallen und von hier aus in die Hilusdrüsen verschleppt werden, ist durch die Untersuchung von Str. nicht ausgeschlossen.

Die Frage, ob und wie weit der Eintritt einer Tetanusinfektion durch Behandlung der Wunden mit Jodtinktur verhindert werden könne, und durch welche Umstände diese Behinderung bewirkt wird, hat Ritter (16) zum Gegenstand einer eingehenden experimentellen Untersuchung an Meerschweinchen gemacht. Er hat zu diesem Zweck 4 Versuchsreihen ausgeführt, 1. aseptische Wunden, 2. aseptische mit Jodtinktur behandelte Wunden angelegt, 3. wurden Wunden mit Tetanuserde infiziert und 4. diese so infizierten Wunden mit Jodtinktur behandelt. Seine Untersuchungen erstrecken sich über die Zeit unmittelbar nach Anlegung der Wunden bis zum 11. Tage der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Heilung. Zunächst wird die von anderer Seite schon vielfach festgestellte Tatsache aufs neue bestätigt, dass Meerschweinchen in wenigen Tagen an Tetanus zugrunde gehen, sofern die Wunden mit tetanushaltiger Erde infiziert werden, dass aber andererseits der Tetanus ausbleibt und das Leben der Tiere erhalten wird, sofern kurze Zeit nach der Infektion die mit Tetanuserde verunreinigten Wunden mit Jodtinktur behandelt werden. Diese Tatsache schien zunächst durch zwei Umstände erklärbar: Das Jod konnte entweder die Tetanuskeime abtöten oder aber die Reaktion des Gewebes so stark beeinflussen oder unterstützen, dass durch die Entzündung die verderbliche Wirkung der Tetanusbacillen beseitigt wird. Durch Untersuchungen im Zürcher Hygiene-Institut ist aufs neue festgestellt, dass die Behandlung der Tetanuserde mit Jodtinktur ein Abtöten der Keime nicht bewirkt. Durch Ritter's Untersuchungen ist nun festgestellt, dass auch die durch das Jod hervorgerufene Reaktion des Gewebes im gewöhnlichen Sinne nicht die Ursache des Schutzes sein kann, denn es zeigt sich durch Vergleich der aseptischen Wunden, die mit oder ohne Jod heilten, dass das Jod nur eine sehr geringe Steigerung der bei der Wundheilung ohnehin eintretenden entzündlichen Reaktion der Wundränder nach sich zieht. Diese durch Jod gesetzte Reaktion ist längst nicht so stark wie die Entzündung, die einfach durch Verunreinigung der Wunde mit Erde erzeugt wird. Deshalb lehnt Verf. ab, dass es die durch das Jod hervorgerufene entzündliche Reaktion ist, die den Schutz bewirkt. Dieser Schutz wird vielmehr durch die antimykotische Eigenschaft der Jodtinktur geschaffen.

In der Arbeit von Miloslavich (13) wird der Grösse des Gehirns eine besondere Beachtung geschenkt und festgestellt, dass vor allem beim Status thymico-lymphaticus eine recht beträchtliche Hypertrophie des Gehirns vorhanden ist. Auch bei Selbstmördern findet sich, wie Verfasser bestätigt, durchschnittlich eine ungewöhnlich hohe Gewichtszahl des Gehirns und auch oft andere Erscheinungen, die auf Status thymico-lymphaticus hindeuten. Diese letzteren betreffen einmal den gesamten lymphatischen Apparat mit Einschluss der Thymusdrüse; zum andern aber die Drüsen mit innerer Sekretion, ganz besonders die Nebennieren. Des weiteren trifft man gelegentlich auf exzessive Veränderungen auch anderer Organe, z. B. der Leber. Alles dieses deutet darauf hin, dass die Konstitution angeboren ist und als eine kongenitale Störung der das Wachstum beeinflussenden Blutdrüsen aufgefasst werden muss. Im Gegensatz dazu werden die Vergrösserungen einzelner Lymphdrüsenbezirke, zumal nach Infektionskrankheiten, als ein erworbener oder sekundärer Status lymphaticus bezeichnet.

Eine sehr eingehende Schilderung eines 38 Jahre alten Zwerges von 142 cm Grösse gibt Erdheim (4). Bei diesem Manne, der Potator war, fand sich eine offenbar angeborene Geschwulst der Hypophyse, die vom Hypophysengang abgeleitet wird und die im Centrum eine grosse epitheliale Cyste enthielt. Die Geschwulst, die weitgehende regressive Veränderungen (Verkalkung, Verknöcherung) darbietet, hat die eigentlichen Bestandteile der Hypophyse durch Druck fast vollkommen verschwinden lassen. Bei dem 38jährigen Mann fanden sich nun noch die Intermediärknorpel, an den platten Knochen waren auch die Nähte noch breit erhalten. an der Knorpelknochengrenze der Rippen war noch eine Wucherungszone zu sehen. Es bestand eine Hypoplasie der Genitalien. Der Zusammenhang aller dieser Veränderungen und die hierbei zu erörternden Fragen werden ausführlich abgehandelt.

Eine wertvolle Studie über Morbus Basedowii vom klinischen und anatomischen Gesichtspunkte aus hat Klose (12) geliefert. Darnach ist der Morbus Basedowii ein durch das Nervensystem ausgelöster Symptomenkomplex, der morphologisch entweder in einer oder mehreren Drüsen anatomisch zum Ausdruck kommen kann. Bei der uniglandulären Form wird in überwiegender Mehrzahl in zweiter Linie die Schilddrüse befallen. Die Erkrankung kann nun entweder die vorher normale Schilddrüse ergreifen, und zwar ganz oder teilweise (Struma parenchymatosa Basedowii) oder aber in einer schon vorher strumös veränderten Schilddrüse sich ausbilden (Struma nodosa basedowificata). Die Basedowveränderungen nehmen vom Centralkanal der Läppchen ihren Anfang und bestehen in einer Hypertrophie der Follikelepithelien und einer Entmischung des Kolloids. Das verflüssigte, also kranke Kolloid wird durch Diffusion von den Lymph- oder Blutgefässen aufgenommen. Oft tritt diese anatomische Veränderung in der Umgebung der eigentlichen Strumaknoten auf. Auch durch wirkliche Entzündung der Thyreoidea (Syphilis, Tuberkulose) kann Basedow hervorgerufen werden. — In der Thymus gibt sich die Erkrankung durch eine „Epithelisierung" zu erkennen, d. h. die Marksubstanz nimmt zu und die Hassal'schen Körperchen sind vielfach im unreifen Zustand vermehrt. Beide Drüsen können auch gleichzeitig erkrankt sein; dann findet man gelegentlich Entwicklung reichlichen lymphatischen Gewebes in der Thyreoidea (Thymisation). Dementsprechend ist es chirurgisch am wirksamsten, Schilddrüse und Thymusdrüse zu resecieren. Bezüglich der Heilung bietet die Struma nodosa basedowificata günstigere Prognose als die diffuse Struma Basedowii.

II. Spezielle pathologische Anatomie.

a) Blut und Lymphe, Milz, Lymphdrüsen.

*1) Aschoff, L., Ueber das Leichenherz und das Leichenblut. Ziegler's Beitr. Bd. LXIII. H. 1. — *2) Geipel, P., Zur Kenntnis des Vorkommens des decidualen Gewebes in den Beckenlymphdrüsen. Arch. f. Gyn. Bd. CVI. H. 2. — *3) Hammerschlag, R., Ueber die Emigration der Lymphocyten aus den Lymphdrüsen. Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 1. — *4) Derselbe, Die Speichelkörperchen. Ebendas. Bd. XVIII. H. 1. — *5) Laquer, F., Die Herkunft der Speichelkörperchen. Erwiderung auf die vorstehende Arbeit des Herrn Hammerschlag. Ebendas. Bd. XVIII. H. 1. — *6) Liebreich, E., Beitrag zur Kenntnis der Leukocytengranula im strömenden Blute des Menschen. Die säurefesten Granula oder α-Granula. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 1. — *7) Pentmann, I., Zur Lehre der Splenomegalie. (Diffuse Kapillarendothelwucherung in Milz und Leber mit Kavernombildung in Milz, Leber und Wirbelkörper.) Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 1. — *8) Pijper, A., On the endothelium of the bloodvessels. Holländ. Beitr. z. ges. Mikrobiologie. Jahrg. IV. H. 3. — *9) Prym, P., Tuberkulose und malignes Granulom der axillären Lymphdrüsen. (Ein Beitrag zu ihrer Entstehung von der Lunge aus.) Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 1. — *10) Ribbert, H., Agonale Thrombose. Deutsche med.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Wochenschr. No. 1. — *11) Uyeyama, Y., Zur Frage der Entstehung der lokalen Eosinophilie. Frankf. Zeitschrift f. Pathol. Bd. XVIII. H. 3.

Unter agonaler Thrombose versteht Ribbert (10) die Bildung der sogenannten Leichengerinnsel. Aus der gruppenweisen Anordnung der Leukocyten, sowie aus der Längsfaserung des Fibrins, dessen Fasern in der Richtung des Blutstromes liegen, schliesst er, dass die Gerinnungen schon bei noch strömendem Blute beginnen und zwar zwischen den Trabekeln und in den Taschen der arteriellen Klappen; auch der Cruor entstände wohl noch während des Lebens. In der Agone soll auch eine reichliche Abgabe von Myelocyten und Riesenzellen aus dem Knochenmark stattfinden, die sich dann lediglich im Blute des rechten Herzens finden. Das Festwerden des Blutes im Herzen, also die agonale Thrombose soll den Eintritt des Todes beschleunigen.

Bei der durch den Krieg gebotenen Gelegenheit von Frühsektionen (in der ersten Stunde nach Eintritt des Todes) konnte Aschoff (1) feststellen, dass das Leichenblut hierbei fast ausnahmslos flüssig war und nur einmal unter 12 Fällen Spuren von Speckhautgerinnseln und zweimal etwas Cruorgerinnsel enthielt. Unter den Frühsektionen waren auch Krankheiten, bei denen man sonst sehr reichlich Speckhautgerinnsel findet, z. B. Pneumonien. A. betrachtet damit die von Ribbert vertretene Anschauung von der intravitalen Entstehung der Speckhautgerinnsel als widerlegt. Wenn man dagegen bei Frühsektionen schon geronnenes Blut findet, so beruht dies auf besonderen Verhältnissen, wie ein Fall zeigte, bei dem der Tod im Anschluss an eine intravenöse Aetherinjektion eintrat. Hierbei fand A. bei der 15 Minuten nach Aussetzen des Pulses vorgenommenen Sektion die entsprechende Vene in ihrem ganzen Verlauf bis zum Herzen von gleichmässig geronnenem Blut ausgefüllt.

Pijper (8) bringt Bakterienaufschwemmungen in das Gefässsystem von Tieren, denen er zunächst durch reichliche Kochsalzlösung das Blut ausgespült hat. Die Bakterien wachsen in den Endothelien der Blutgefässe in sehr reichlicher Menge, sofern die Tiere vorher mit den Bakterien infiziert waren. Sie wachsen sehr langsam oder fast garnicht in den Endothelien normaler Tiere, und sie sterben endlich ab in den Endothelien der Tiere, die vorher gegen die betreffende Bakterienart immunisiert sind. Hieraus wird die Bedeutung des Endothels für die Infektion abgeleitet.

Nach Geipel (2) kommen in 66 pCt. der Fälle von Schwangerschaft Deciduabildungen nicht nur im Peritoneum des Douglas'schen Raumes, sondern auch in den Beckenlymphdrüsen vor; auch im Netz werden solche Bildungen selbst dann sehr häufig angetroffen, wenn dasselbe mit dem Uterus oder dem Douglas'schen Raum nicht verwachsen ist. Eine gewisse Varietät besteht insofern, als in dem einen Fall Peritoneum und Netz stärker beteiligt sind als die Lymphdrüsen, also keineswegs die Ausbildung der Decidua in beiden Teilen gleichmässig stark vorhanden ist. In den Lymphdrüsen bildet sich die Decidua durch eine Volumenzunahme der Reticulumzellen aus. Das Auftreten dieser Deciduazellen wird als ein physiologischer Vorgang aufgefasst.

Uyeyama (11) hat Meerschweinchen wiederholt Rinderserum injiziert und danach sowohl eine allgemeine Eosinophilie des Blutes als auch lokale Eosinophilie in den verschiedensten Organen beobachtet. Er konnte im Knochenmark zahlreiche Mitosen in eosinophilen Zellen nachweisen und vermisst auf der anderen Seite in dem Gewebe jede Andeutung dafür, dass die Granula erst hier in loco entstünden. Da aber in diesem Gewebe ebenso wie bei einem Carcinom mit reichlich eosinophilen Zellen Bilder gefunden werden, die er als Auswanderung der Eosinophilen deutet, so kommt er zur Bestätigung der Ehrlich'schen Ansicht, dass die eosinophilen Zellen eine eigene Zellart darstellen, die im Knochenmark gebildet wird, und dass die ausgebildeten Zellen durch besondere Chemotaxis veranlasst in dem Gewebe in grösserer Zahl als lokale Eosinophilie auftreten können.

Liebreich (6) hat eine besondere Art von säurefesten Granula in den Leukozyten dargestellt, die er als α-Granula bezeichnet, und die sich von den bisher bekannten wesentlich unterscheiden. Sie können zur Darstellung gebracht werden dadurch, dass man das dem lebenden Körper entnommene Blut mit 10 Teilen einer dünnen Essigsäurelösung (0,1—0,5 pCt.) vermischt, im Brutofen 7 Stunden stehen lässt und zentrifugiert. In dem auf Objektträger ausgestrichenen Bodensatz sind die gewöhnlichen Granula zerstört bis auf die α-Granula, die sowohl ungefärbt sichtbar sind, als auch mit den verschiedensten Anilinfarben, nicht aber mit Eosin tingiert werden können.

Der von Pentmann (7) beschriebene Fall betrifft eine 56jährige Frau, bei der schon in der Jugend ein Milztumor festgestellt wurde, und die unter den Erscheinungen der sekundären Anämie zugrunde ging. Dabei fand sich dann in der Milz ein 5—6 cm grosser Knoten, der sich als ein kavernöses Angiom erwies. Ein kleinerer Angiomknoten fand sich in einem Lendenwirbel, und mikroskopisch kleine Angiomherde waren in der Leber zerstreut. Auffällig war nun in allen diesen Herden eine Anhäufung grösserer Zellen im Lumen der Hohlräume, sie werden als gewucherte Endothelzellen aufgefasst, die Geschwülste als Hamartome gedeutet, und da sie in den verschiedenen Blut bereitenden Organen auftreten, als eine Art Systemerkrankung gedeutet. Von der Splenomegalie Gaucher unterscheidet sich die Milz dadurch, dass die grossen Zellen nicht aus dem Retikulum, sondern aus den Endothelzellen hervorgegangen sind.

Nach Hammerschlag (3) findet in normalen wie in pathologischen Lymphdrüsen eine reichliche Emigration von Lymphocyten statt, die einmal durch die Vasa efferentia, zum andern aber neben den Hilusgefässen und endlich auch durch die Kapsel hindurch in das Nachbargewebe und in die Venen einwandern.

In einer zweiten Arbeit beschäftigt sich Hammerschlag (4) mit der Herkunft und der Natur der Speichelkörperchen. Die Herkunft scheint ihm nicht geklärt, die Speichelkörperchen sieht er als Lymphocyten, die sich vielfach in Leukocyten umwandeln, an.

Demgegenüber vertritt Laquer (5) mit Nachdruck seinen in früheren Arbeiten niedergelegten und hier referierten Standpunkt, dass die Speichelkörperchen samt und sonders ausgewanderte Leukocyten seien, nicht aus den Tonsillen, sondern aus dem Rachendach stammten.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durch das verhältnismässig häufige Auftreten von Tuberkulose in den Achseldrüsen des Bonner Tumormaterials wurde Prym (9) zu einer systematischen Untersuchung der Achseldrüsen veranlasst, und er kommt zu dem sehr beachtenswerten Ergebnis, dass bei 21 Leichen 12mal eine tuberkulöse Erkrankung der Achseldrüsen gefunden wird, auch wenn keine miliare Tuberkulose besteht. Es liess sich weiter zeigen, dass in diesen oder anderen Fällen auch Kohlepartikel in den Achseldrüsen vorhanden sind, und dass weiter tuberkulöse Erkrankungsherde in der Lunge zu Verwachsungen der Pleurablätter geführt hatten. Demgemäss nimmt Verf. an, dass die Tuberkulose aus den Lungen durch die Brustwand auf die Achseldrüsen übergreifen kann, und dass somit tuberkulöse Achseldrüsen, falls in deren Wurzelgebiet (Mamma, Extremitäten) keine tuberkulösen Erkrankungsherde vorliegen, auf eine versteckte Lungentuberkulose hindeuten. Auch das Auftreten des Lymphogranuloms in den Achseldrüsen dürfte auf ähnliche Weise erklärt werden.

b) Circulationsorgane.

*1) Baumgartner, H., Ueber spezifische diffuse produktive Myocarditis. Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 1. — *2) Christeller, E., Funktionelles und Anatomisches bei der angeborenen Verengerung und dem angeborenen Verschluss der Lungenarterie, insbesondere über die arteriellen Kollateralbahnen bei diesen Zuständen. Virch. Arch. Bd. CCXXIII. — *3) Ernst, P., Ueber eine funktionelle Struktur der Aortenwand. Ziegler's Beitr. Bd. LXIII. H. 1. — *4) Felsenreich, G. und R. v. Wiesner, Ueber Veränderungen an funktionstüchtigen Herzklappen. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XVIII. H. 1. — *5) Dieselben, Ueber eigenartige Degenerationsbilder an Herzklappen bei chronischer Endocarditis. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *6) Hart, C., Ueber die isolierte Sklerose der Pulmonalarterie. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — *7) Hübschmann, P., Ueber Myocarditis und andere pathologisch-anatomische Beobachtungen bei Diphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1917. No. 3. — *8) Jonsson, S., Ueber Blutcysten an den Herzklappen Neugeborener Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *9) Mönckeberg, J. G., Zur Einteilung und Anatomie des Adams-Stockes'schen Symptomenkomplexes. Ziegler's Beitr. Bd. LXIII. H. 1. — 10) Posselt, A., Bemerkungen zu dem Aufsatz von C. Hart: Ueber die isolierte Sklerose der Pulmonalarterie. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. (Hinweis auf zwei frühere Arbeiten, die von der Sklerose der Pulmonalarterie und den Gründen derselben handeln.) — 11) Reim, Ein Beitrag zur Kenntnis der Herzmuskeltuberkulose. Ebendas. No. 24. (Ein walnussgrosser Solitärtuberkel in der Vorderwand des linken Ventrikels. Längere Ausführungen betreffen ungewöhnliche Riesenzellen, deren Ableitung vom Muskel auffallenderweise abgelehnt wird.) — *12) Volkhardt, Th., Ueber den Eintritt der Totenstarre am menschlichen Herzen. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 3.

In einem zusammenfassenden Vortrag behandelt Hübschmann (7) die pathologisch-anatomischen Untersuchungen der in den Jahren 1914/16 beobachteten Diphtheriesterbefälle. Es sind etwa 400 seziert worden, davon fand sich in 207 Fällen als eigentliche Todesursache eine Aspirationspneumonie der Lungen, und in 93 Fällen wurden mehr oder minder schwere myokarditische Veränderungen festgestellt. Sehr oft wird bei den Diphtherieleichen eine Dilatation und hochgradige Verfettung, geradezu eine Auflösung der Muskelfasern gefunden. In anderen Fällen findet sich eine interstitielle Wucherung, die Verf. als die Folge der Muskeldegeneration auffasst. Die entzündlichen Herde werden durch Infiltrationen von Rundzellen und eosinophile Zellen, nur in seltenen Fällen durch wirkliches Granulationsgewebe gebildet. Endlich wird noch auf eine diffuse Bindegewebsvermehrung in den Herzmuskeln aufmerksam gemacht, die zu einer fast lederartigen Derbheit der Muskelwand führt und nicht eigentlich auf die Ausheilung von Granulationsherden, sondern auf eine diffuse Verdickung des normalerweise zarten bindegewebigen Reticulums zurückgehen soll.

Baumgartner (1) unterzieht die in der Literatur vorhandenen Fälle von einer Myocarditis interstitialis einer kritischen Sichtung und kommt unter Anführung eines eigenen Falles zu dem Resultat, dass ausser der Syphilis auch die Tuberkulose spezifische Myocarditis hervorrufen kann. Da die histologischen Bilder von Tuberkulose und Syphilis bisher keine sicheren Unterscheidungsmerkmale gaben, so kann die spezifische Natur nur durch den bakteriologischen Nachweis geliefert werden, sofern nicht der Sektionsbefund des übrigen Körpers für die eine oder die andere Auffassung spricht.

Eine eingehende Studie über die histologischen Veränderungen an funktionstüchtigen Herzklappen geben Felsenreich und Wiesner (4). Sie kommen dabei zu dem Schlusse, dass jede Klappenverdickung, mit Ausschluss jener auf arteriosklerotischer Grundlage, im engeren oder weiteren Sinne und der Altersverdickung der Tricuspidalis, in letzter Linie auf einen abgelaufenen Entzündungsprozess oder wenigstens einen toxischen nekrotischen Vorgang zurückzuführen ist. Die Erkrankung endigt entweder mit Schrumpfung oder Sklerotisierung der Klappen, die zu einer Funktionsstörung führt oder zu einer Hyperplasie der centralen Klappenschicht, durch welche die Funktionsfähigkeit wieder hergestellt wird. Die oft anzutreffende und viel diskutierte gallertige Veränderung der Klappen wird als eine ausgleichende Hyperplasie bezeichnet. Die Untersuchungen sind an 62 Fällen jeden Alters mit reichlicher Heranziehung der Elasticafärbung durchgeführt. Bei der Deutung ihrer Bilder kommen die Verff. zu dem von ihnen selbst als „befremdlich" bezeichneten Ergebnis, dass unter 91 Fällen völlig normale Klappen am Pulmonalostium 39 mal, am Aortenostium 14 mal, am Tricuspidalostium 9 mal, am Mitralostium überhaupt nicht gefunden werden. Das Befremdliche dieses Ergebnisses tritt in der Tat noch mehr hervor, wenn man bedenkt, dass diesen Untersuchungen auch die Klappen ganz jugendlicher Individuen ($^1/_2$jährige) zugrunde gelegen haben. Es fragt sich, ob hierbei der Begriff „normal" wohl richtig gefasst ist.

Die von Felsenreich und von Wiesner (5) beschriebenen Degenerationsherde stellen sich als hyaline oder an Faserknäuel erinnernde Bildungen dar, die durch Degeneration des Bindegewebes entstehen sollen, manchmal eine frappante Aehnlichkeit mit elastischen Fasern haben und dann nachher erweichen, so dass wabenartige Hohlräume entstehen.

Die Blutcysten an den Herzklappen Neugeborener sind, wie die Untersuchungen von Jonsson (8) bestätigen, mit Endothel ausgekleidet und entstehen durch Ausweitung endothelbekleideter Kanäle, die von der Klappenoberfläche, und zwar meist von der Ventrikelseite her am Ansatz der Sehnenfäden in


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Herzklappen eintreten und als eine Art Hemmungsbildung erhalten bleiben.

An Soldaten, die im Felde getötet worden waren, hatte Volkhardt (12) Gelegenheit, die Leichenöffnung schon kurz nach Eintritt des Todes vorzunehmen und das Eintreten der Totenstarre des Herzens und die damit verbundenen Formveränderungen festzustellen. Aus seinen Untersuchungen ergibt sich, dass die Totenstarre des Herzens schon sehr bald, unter Umständen schon 1/2 Stunde nach dem Tode ausgebildet ist. Vor dem Eintritt der Starre ist das Herz flach, schlaff und weich. Niemals wurde ein in Systole kontrahierter linker Ventrikel angetroffen. Vor der Totenstarre ist das Herz mit meist flüssigem Blut gefüllt. Durch die Totenstarre wird der linke Ventrikel nicht nur hart, sondern auch fest zusammengezogen, das Herz wölbt sich, der linke Ventrikel nimmt Eiform an und das Blut wird fast völlig entleert. Beim rechten Ventrikel ist die Entleerung fast niemals vollkommen, es bleibt immer eine grössere oder kleinere Quantität Blut zurück, ausgenommen bei Lungenzerreissungen. Hieraus geht nun hervor, dass es absolut verkehrt ist, zu schliessen, dass ein Herz in Systole stehen geblieben ist, weil bei der Sektion der linke Ventrikel fest kontrahiert und leer gefunden wird; dieses ist allemal eine postmortale Veränderung. Ist der linke Ventrikel schlaff und leer, so ist die Totenstarre bereits gelöst. Nur bei krankhaften Dilatationen finden sich Blutgerinnsel im linken Ventrikel.

In dem von Christeller (2) beschriebenen Fall stammte das Herz von einem 2 Jahre alten Knaben, bei dem eine starke Stenose der Arteria pulmonalis vorlag. Der Ductus arteriosus war verschlossen, den Lungen wurde das Blut durch die Arteria oesophagea superior zugeführt. In der Arbeit wird auf die Ausbildung des Kollateralkreislaufs bei Verschluss oder Verengerung der Pulmonalarterie besonders Rücksicht genommen und eine tabellarische Zusammenstellung ähnlicher Fälle aus der Literatur gegeben.

Ernst (3) beschreibt eigenartige, leicht vorspringende Linien an der Innenfläche der Aorta, die häufiger bei Kindern, gelegentlich aber auch bei Erwachsenen vorkommen. Mikroskopisch bestehen die Leisten aus sich in rechten Winkeln durchflechtenden elastischen Fasern. Diese Struktur weist auf eine funktionelle Bedeutung der Linien hin. Eine Beziehung zum gesteigerten Blutdruck liess sich indes nicht nachweisen. E. fasst sie als ererbte zweckmässige Einrichtung auf, die vermehrter Inanspruchnahme genügen soll, z. B. beim fortschreitenden Wachstum. Nach dem feineren mikroskopischen Verhalten kann man die Linien als trajektorielle Strukturen ansehen.

Mönckeberg (9) unterscheidet mit Nagayo eine neurogene und eine cardiale Form des Adams-Stokes'schen Symptomenkomplexes und teilt erstere in einen peripheren und einen centralen Typ, letztere in einen Reizleitungs- und einen muskulären Typ ein. Zu diesem letzteren müssen auch die Fälle gerechnet werden, wo durch Myokardveränderungen die Anspruchsfähigkeit der Kammer herabgesetzt oder das an sich intakte Reizleitungssystem von Vorhöfen oder Ventrikeln isoliert ist. M. gibt ferner eine detaillierte Beschreibung mehrerer Paradigmata für die cardiale Form.

Die wenigen Fälle von isolierter Sklerose der Pulmonalarterie werden von Hart (6) um zwei Beobachtungen vermehrt, bei denen eine mächtige Hypertrophie des rechten Ventrikels bestand. Als Ursache wird mit Wahrscheinlichkeit eine primäre Engigkeit und geringe Dehnbarkeit des Arteriensystems im kleinen Kreislauf angenommen. Das Hindernis wird um so stärker, als die Erkrankung in sehr hohem Grade auch die kleineren und mittleren Arterien befallen hat. Zuweilen ist die Erkrankung auch mit einer Engigkeit der Aorta verbunden, was auch wieder für eine kongenitale Ursache der Veränderung spricht.

c) Respirationsorgane.

*1) Hübschmann, P., Ueber Influenza-Bronchiolitis und über Influenza-Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1914. No. 31. — *2) Derselbe, Ueber Influenzaerkrankungen der Lunge und ihre Beziehungen zur Bronchiolitis obliterans. Beitr. z. pathol. Anat. Bd. LXIII. — *3) Derselbe, Ueber Influenza. Nach Untersuchungen an der Leiche. Münch. med. Wochenschrift. 1915. No. 32. — *4) Stoerk, O., Ueber einen Fall kongenitaler Larynxstenose. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1/2.

Bei einem 4 Tage alten Kinde fand Stoerk (4) als Ursache einer Larynxstenose eine Flimmerepithelcyste an der linken Hälfte des Kehlkopfs, die mit Schleimdrüsen und einer Knorpelleiste versehen war. Sie wird auf eine Versprengung von Keimen zurückgeführt.

In drei verschiedenen Veröffentlichungen behandelt Hübschmann (1, 2, 3) die Aetiologie und pathologische Anatomie der Influenza. Im ersten Teil wird auf die Bedeutung des Pfeiffer'schen Bacillus hingewiesen. Die pathologische Anatomie beschäftigt sich ganz besonders mit den Lungenveränderungen, die bei Influenza beobachtet werden; als solche werden schwere katarrhalische Erkrankungen der Bronchien und Bronchiolen, lobuläre und miliare Herde der Lungen bezeichnet. Da das Sekret hierbei vielfach zähe oder gar fest ist und die Entzündung der Bronchialwand selbst die Passage im Lumen erschwert, so kommt es nicht ganz selten zu einer Organisation dieser kleinen Herde und es bildet sich dann die Bronchiolitis obliterans aus. Da die Aetiologie dieser Bronchiolitis obliterans in vielen Fällen ungeklärt ist, so muss nach H. in jedem solcher Fälle eine Influenzaerkrankung als Grund mit in Betracht gezogen werden.

d) Digestionsorgane.

1) Aschenheim, Elisabeth, Ueber Polyposis intestinalis. Inaug.-Diss. Berlin. (Krankengeschichte und makroskopischer Befund von 4 Fällen.) — *2) v. Hansemann, D., Ueber die Bedeutung der anatomischen Diagnose bei Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — *3) Moschcowitz, E., The histopathology of diseases of the appendix. New York path. soc. — — *4) Ronn, P., Beitrag zur Histopathologie der Wurmfortsatzerkrankungen (mit besonderer Berücksichtigung des lymphatischen Anteils und der Wanderzellen) auf Grund der histologischen Analyse 177 operativ entfernter Wurmfortsätze. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 3. — *5) Rochs, K., Zur Pathologie des gastrointestinalen Milzbrandes beim Menschen. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. — 6) Weishaupt, Elisabeth, Ueber Adenomyome und Pankreasgewebe im Magen und



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dünndarm mit Beschreibung eines Falles von kongenitalem Duodenaladenomyom. Ebendas. Bd. CCXXIII. (Es handelt sich um einen erbsengrossen Knoten im Duodenum bei einem neugeborenen Kinde.) — *7) v. Wiesener, R., Zur Pathologie der Kokkenenteritis (Streptococcus lacticus). Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1/2.

v. Hansemann (2) bringt in einem zusammenfassenden Vortrage die Erfahrungen des pathologischen Anatomen dahin zum Ausdruck, dass aus dem anatomischen Präparate allein die Diagnose auf Ruhr nicht zu stellen ist, sondern ganz wesentlich erst von der Anamnese abhängt, da in erster Linie Quecksilber, aber auch andere toxische und infektiöse Darmerkrankungen ruhrähnliche Veränderungen hervorbringen können. Die verschiedenen Erreger der Ruhr stellen nach v. H. Nosoparasiten dar, d. h. die virulenten Bakterien gewinnen ihre Virulenz erst bei den allerersten der eigentlichen Epidemie vorangehenden Fällen von Darmerkrankungen. Diese Erkrankungen werden meist durch Diätfehler (Essen von unreifem Obst usw.) hervorgerufen. In dem entzündlich veränderten Darmtraktus tritt eine Veränderung der Darmflora auf und hierbei bilden sich dann die virulenten Ruhrbacillen, die nun erst die eigentliche Epidemie verbreiten.

In der Arbeit Wiesener's (7) zur Pathologie der Kokkenenteritis werden genauere Angaben über die Darmerkrankungen gemacht, die durch den Streptococcus lacticus beim Menschen und bei Mäusen hervorgerufen werden. Meist handelt es sich hier um starke Hyperämie, Oedem und Infiltration von kleinen und grossen Rundzellen, sowie Anhäufung von fixen Gewebszellen, zuweilen kommt es auch zu Geschwürsbildung. Diese Veränderungen sind im unteren Ileum lokalisiert, reichen gelegentlich auch höher hinauf, die Peyer'schen Haufen sind meistens unverändert.

Rochs (5) beschreibt einen Fall von Milzbrand des Magens und Darmes bei einer 41 jährigen Frau, die nur 7 Stunden nach dem Auftreten unter cerebralen Erscheinungen zugrunde ging. Die Quelle der Ansteckung ist nicht ganz klar, vielleicht ist eine Hauskatze die Ueberträgerin gewesen. Die Infektion wurde begünstigt durch eine unbemerkt gebliebene, ältere Magen-Darmerkrankung, die das Eintreten der Bazillen in die Lymphbahnen ermöglichte. Der Tod erfolgte unter cerebralen Symptomen, als deren Ausdruck sich multiple Blutungen in der Pia mater fanden.

Moschcowitz (3) kommt zu dem Resultate, dass man unterscheiden müsse zwischen 1. einer akuten Appendicitis, 2. einer heilenden oder subakuten, 3. einer geheilten oder chronischen Appendicitis. Das erste Stadium ist durch Eiterung und Fibrinausschwitzung auf dem Peritoneum charakterisiert, die weiteren im wesentlichen durch Verdickung der Submucosa.

Auf Grund von 177 selbst untersuchten Wurmfortsätzen, die durch Operation entfernt worden sind, behandelt Renn (4) die verschiedenen Probleme der Aetiologie und pathologischen Anatomie der Appendicitis. Er steht bezüglich des ersten Beginnes auf dem Aschoff'schen Standpunkt, ohne dagegen den von Riedel-Kretz ganz zu verwerfen. Nach weiteren Ausführungen über die chronischen Veränderungen des Wurmfortsatzes wird dann in einem letzten Kapitel die Bedeutung der Wanderzellen und zwar der polynukleären, der eosinophilen, der Lymphocyten, der Plasmazellen und der Mastzellen, besprochen. Die Erkrankungen des Wurmfortsatzes werden in Analogie zu denen der Tonsillen gebracht. Wenn aber bei diesen letzteren die konservative Behandlung durchaus angezeigt erscheint, so wird die individualisierende Behandlung der Appendicitis, der Aschoff das Wort redet, absolut verworfen und die Frühoperation als die prinzipielle und einzig richtige Behandlung hingestellt.

e) Leber.

*1) Bartel, J., Cholelithiasis und Körperkonstitution. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — *2) Geissmar, J., Ueber die Leberveränderung bei Wilson-scher Krankheit. (Progressive Linsenkerndegeneration.) Ebendas. Bd. XVIII. H. 2. — 3) Kern, W. und E. Gold, Ueber die Beziehung von Lebercirrhose zur Tuberkulose. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — 4) Kretz, R., Zur Kenntnis des Leberinfarktes. Ebendas. Bd. CCXXII. (Beschreibung zweier Infarkte durch Embolie der Leberarterien bei Endocarditis hervorgerufen.) — *5) v. Meyenburg, H., Ueber Atresie der grossen Gallenwege. Ebendas. Bd. CCXXI. — *6) Miyauchi, K., Untersuchungen über die Menge und Verteilung des Leberglykogens. Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 3. — *7) Schoenlank, W., Ein Fall von Peliosis hepatis. Virch. Arch. Bd. CCXXII.

Bei der Sektion eines 10 Wochen alten Mädchens fand v. Meyenburg (5) die grossen Gallenwege nur als feine fadenförmige Stränge ausgebildet. Die an Serienschnitten vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte, dass nur in dem dem linken Ductus hepaticus entsprechenden Strange auf eine ganz kurze Strecke eine epitheliale Auskleidung bestand, die aber mit den intrahepatischen Gängen keine Verbindung hatte. Letztere verliefen in varikösen Windungen und Schleifen, die von verbreitertem Bindegewebe begleitet waren. Die Gänge und die Gallenkanälchen in den Lebertrabekeln waren durch gestaute Galle erweitert. M. nimmt zur Erklärung der Entstehung dieser Missbildung an, dass die ursprünglich getrennt angelegten intrahepatischen und die extrahepatischen Gallengänge nicht zur Vereinigung gekommen sind. Damit ist eine Vorbedingung für die Obliteration der stromabwärts gelegenen Abschnitte der Ausführungsgänge gegeben.

Auf Grund der Untersuchung von 4 Fällen kommt Geissmar (2) zu dem Ergebnis, dass die Leberveränderung bei der Wilson'schen Krankheit eine cirrhotische ist, auf deren Ausbildung der Zeitpunkt, die Art und Dauer der Krankheit einen Einfluss üben. Für die Annahme, dass die Veränderung schon im intrauterinen Leben begonnen hätte, haben sich keine Beweise beibringen lassen, ebenso wenig dafür, dass etwa Lues die Ursache wäre.

Mit dem Namen Peliosis hepatis bezeichnet Schoenlank (7) das Auftreten multipler, etwa stecknadelkopfgrosser Blutungen in der Leber, die er in einem Fall schwerer Tuberkulose bei einer 33jähr. Frau fand. Diese Blutungen scheinen in Verbindung zu stehen mit kleinen umschriebenen Degenerationsherden. Er führt sie auf Bildung hyaliner Thromben zurück, die sich bei Nachlassen der Herztätigkeit und infolge des Auftretens zellschädigender Fermente in den Leberkapillaren bilden sollen.

Den Ausgang der Untersuchungen von Kern und Gold (3) bildet die Veröffentlichung von Schönberg, dass eine sehr grosse Zahl der menschlichen Lebercirrhosen auf tuberkulöser Basis entstehen. Aus



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Untersuchung von vielen Lebern bei Tuberkulose und 8 Cirrhosen von Leichen, bei denen tuberkulöse Veränderung sonst nicht nachgewiesen ist, kommen die Verff. zu einer abweichenden Auffassung. Danach lassen sich nicht die Mehrzahl der Fälle von Laënnecschen Cirrhosen auf eine Infektion mit Tuberkulose zurückführen, eine sehr viel grössere Rolle spielt der Alkohol. Die Entscheidung ist fast mit Sicherheit und unschwer durch eine genaue histologische Untersuchung zu führen, vielfach ist diese aber durch Tierexperimente vervollständigt worden.

Miyauchi (6) hat eine grössere Anzahl von Lebern zunächst von menschlichen Leichen auf Vorhandensein und Menge von Glykogen untersucht zur Kontrolle der Meixner'schen Angabe, nach der die Todesart, ob plötzliche oder langsame, aus der Menge des Glykogens in der Leber erschlossen werden kann, indem bei längerer Agone das Glykogen von den Leberzellen schnell abgegeben werden sollte. Demgegenüber kommt Verf. zu dem Resultat, dass sowohl bei plötzlichem als auch bei verzögertem Eintritt des Todes der Glykogengehalt sehr wechselnd ist. Sauerstoffmangel des circulierenden Blutes kurz vor dem Tode ist nicht imstande, das Glykogen in kurzer Zeit zu erschöpfen. Durch Tierversuche wird dann gezeigt, dass die extrazelluläre Lagerung des Glykogens zumeist eine kadaveröse Erscheinung ist und nicht als Beweis für die intravitale Abgabe des Glykogens in das Blut aufgefasst werden kann.

In der Arbeit von Bartel (1) wird eine besondere Beziehung der Cholelithiasis zur Körperkonstitution gesucht und gefunden, im besonderen treten die reinen Cholesterinsteine, die sich ohne Entzündung der Gallenblase bilden, bei Konstitutionsanomalien, insonderheit bei Status thymico-lymphaticus auf. Es werden weiterhin Beziehungen zu andern Konstitutionserkrankungen des Körpers bei Gallensteinen in verschiedenen Tabellen vorgeführt.

f) Speicheldrüsen, Pankreas.

1) Ligneris, M. des, Ueber diffuse Lymphosarkomatose des Pankreas. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Kasuistische Beschreibung eines Falles von Lymphosarkominfiltration des Pankreas und des Darmes. Ausgangspunkt bleibt unsicher.)

g) Geschlechtsapparat.

*1) Bauer, Th., Zur normalen und pathologischen Anatomie und Histologie der menschlichen Brustwarze. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *2) Guillebeau, Alfr., Die Neubildung von Drüsenzellen in der Milchdrüse ist ein wichtiger Vorgang bei der Sekretionstätigkeit dieses Organs. Virch. Arch. Bd. CCXXI. — 3) Krompecher, E., Zur Histogenese und Morphologie der Cystenmamma (Maladie kystique Reclus, Cystadenoma Schimmelbusch, Mastitis chronica cystica König) des intracanaliculären Cystadenoms und der Cystadenocarcinome der Brustdrüse. (Hidrocystoma, Hidrocystadenoma, Hidrocystadenocarcinoma mammae.) Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. — *4) Lehmacher, H., Zur Kenntnis der Knochenbildung in den Tubae uterinae. Arch. f. Gynäk. Bd. CV. H. 2. — 5) Sakaguchi, Y., Ueber das Adenomyom des Nebenhodens. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XVIII. H. 3. (Im Nebenhoden eines 32jähr. Patienten findet sich ein 2 : 1,5 cm grosser Tumor, der aus Drüsen, Bindegewebe und glatten Muskelfasern zusammengesetzt ist und von verirrten oder persistierenden Keimen des Wolf'schen Ganges abgeleitet wird.)

Im ersten Teil der Arbeit von Bauer (1) werden die normalen Formen und Gestaltungen der Brustwarze und der Einfluss, den die Muskelfasern auf die Gestaltungen haben, besprochen. Im zweiten Teil wird ein kleines Leiomyom der weiblichen Brustwarze, eine linsengrosse Plattenepithelcyste und eine etwa ebenso grosse Hauthornbildung an zwei männlichen Brustwarzen beschrieben.

Guillebeau (2) hat seine Untersuchungen an normalen und pathologischen Eutern von Tieren ausgeführt; unter anderem hat er bei Ziegen die zum Euter führenden Gefässe zeitweilig unterbunden, und er kommt zu dem Resultate, dass die Kuppenbildung der Epithelien schon die Verflüssigung derselben darstellt, dass weiter die Sekretion erhalten bleibt, sofern die Neubildung von Epithelien ermöglicht ist bei Erhaltung des Blutstromes. Die Epithelien bilden die Fermente, um aus dem Blute Kasein, Fett, Laktosen und andere Trockensubstanzen abzuspalten. Die Herkunft der Trockensubstanzen lediglich von den Epithelien scheint unmöglich, und auch Leukocyten können das Material nicht abgeben, da solche in normal laktierenden Milchdrüsen äusserst spärlich vorhanden sind.

In zwei Tuben fand Lehmacher (4) kleine Kalk- und Knochenbildungen. In beiden Fällen liessen sich in der Tube auch mehr oder minder verkalkte Reste eines Exsudates nachweisen, das Tubenlumen und -epithel waren verschwunden. Es handelt sich also um metaplastische Knochenwucherung in der Umgebung verkalkter nekrotischer Bezirke. Aus der Literatur ist zu sehen, dass bisher nur fünfmal derartige Knochenbildungen in der Tube gefunden worden sind.

h) Harnapparat.

1) Fahr, Th., Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von L. Jores: „Ueber den pathologischen Umbau von Organen (Metallaxie) und seine Bedeutung für die Auffassung chronischer Krankheiten, insbesondere der chronischen Nierenleiden" usw. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. — 2) Jores, L., Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung. Ebendas. Bd. CCXXI. — *3) Gräff, S., Untersuchungen über das Verhalten der Leukocyten im Glomerulusgebiet bei der akuten Glomerulonephritis. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1092. — *4) Herxheimer, G., Ueber das pathologisch-anatomische Bild der „Kriegsnephritis". Ebendas. No. 29. — *5) Jores, L., Ueber den pathologischen Umbau von Organen (Metallaxie) und seine Bedeutung für die Auffassung chronischer Krankheiten, insbesondere der chronischen Nierenleiden (Nephrocirrhosen) und der Arteriosklerose in der Pathologie. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. — 6) Landsteiner, K., Ueber knötchenförmige Infiltrate der Niere bei Scharlach. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. (Kurze Erwähnung von 6 Fällen, in denen die Scharlachnephritis in Gestalt kleiner knötchenförmiger Infiltrate auftrat.) — *7) Ribbert, H., Ueber die Schrumpfniere. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. — *8) Schlagenhaufer, F., Ueber eigentümliche Staphylomykosen der Nieren und des pararenalen Bindegewebes. Frankf. Zeitschr. Bd. XXIX. H. 1 u. 2.

In der Arbeit von Jores (5) ist die Beziehung der Arteriosklerose zur Schrumpfniere eingehend behandelt worden, und da neben der „roten Granularniere", die auch von Volhard und Fahr auf Arteriosklerose zurückgeführt wird, die „chronisch-par-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

enchymatöse Nephritis" als eine Kombinationsform von Entzündung und Arteriendegeneration gedeutet wird, so hat Jores dieser seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und kommt zu dem Resultate, dass bei chronisch-parenchymatöser Nephritis die Glomerulonephritis alle Glomeruli ohne Ausnahme befallen hat, während sie sich im Gegensatz dazu bei der „roten Granularniere" herdweise nur an einzelnen Glomeruli abspielt. Neben der Veränderung der Glomeruli bilden sich auch am Parenchym Degenerationen und Hyperplasien aus. Hierdurch und durch eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes wird ein vollkommener Umbau des Nierengewebes bewirkt, den Jores mit dem Ausdruck „Metallaxie" bezeichnet. Am Schlusse der Arbeit werden weitere Namen für die krankhaften Veränderungen der Niere vorgeschlagen.

Im Gegensatz zu den neueren Anschauungen, nach denen die Arteriosklerose die Hauptursache bei der Schrumpfniere spielt, ist diese Veränderung nach Ribbert's (7) Auffassung erst sekundärer Natur. In allen Fällen beginnt die Schrumpfniere mit einem Entzündungsprozess, der z. T. von den geschädigten Harnkanälchen, z. T. vom Blute ausgeht und sich dann zum grossen Teile durch die Lymphbahnen verbreitet. Die Entzündungsherde verlaufen dann ganz wesentlich im periarteriellen Gewebe, führen hier vielfach zur Veränderung der Arterien und zur Schrumpfung der Glomeruli. Demgemäss entstehen also Züge von geschrumpftem Gewebe, die von der Oberfläche in die Marksubstanz hineinziehen. Ein Unterschied zwischen der genuinen und sekundären Schrumpfniere besteht nur insofern, als bei dieser letzteren die entzündlichen Veränderungen von vornherein sehr stark hervortreten, während bei der genuinen der Prozess sehr langsam und schleichend verläuft; hierbei tritt dann die Arteriosklerose deutlicher hervor.

In 11 Fällen von sog. Kriegsnephritis hat Herxheimer (4) die Nieren genauer untersucht und kommt zu dem Resultate, dass es sich dabei nicht um eine besondere Art der Nierenentzündung handelt, sondern um die infektiöse Glomerulonephritis oder die reine Glomerulitis. Als Ursache hierfür werden Streptokokkeninfektionen auf Grund von Erkältungen angenommen. Die Ansiedlung kommt besonders in den Luftwegen in Gestalt von Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh zustande. An der Erkrankung nehmen auch die Harnkanälchen durch ausgedehnte Fettmetamorphose der Epithelien teil.

Gräff (3) hat durch eine Modifikation der Oxydasereaktion ermöglicht, die Leukocyten oder, wie ich sage, die vielkernigen Wanderzellen des Gewebes auch in Dauerpräparaten zu erhalten und sichtbar zu machen. Mit Anwendung dieses Verfahrens findet er, dass beim frischen Stadium der Nierenentzündung stets eine Anhäufung von gelapptförmigen Zellen in den Glomerulis nachweisbar ist. Diese Leukocyteninfiltration ist jedenfalls viel charakteristischer und häufiger als die Desquamation von Epithelien und anderes.

Die von Schlagenhaufer (8) bekannt gegebenen 5 Fälle von Niereneiterung zeichnen sich durch ihre intensive Gelbfärbung aus, die wiederum hervorgerufen ist durch massenhafte Anhäufung von doppelbrechenden Cholesterinestern. Die von Narbengewebe durchzogenen Erkrankungsherde erinnern deshalb auf das stärkste an Aktinomykose. Die darauf angestellte Untersuchung ist ganz negativ, dagegen finden sich massenhaft Staphylokokken, so dass Verf. einer besonderen Varietät des Staphylococcus diese eigenartige Fähigkeit zuerkennt, am Orte der Ansiedlung Cholesterinester zu sammeln.

i) Knochen, Gelenke.

1) Kopp, J. W., Osteochondromatose van de Gewrichtskapsel. Weekblad. (Beschreibung 2 Fälle von Osteochondrom des Kniegelenkes. Kasuistische Mitteilung.) — *2) Virchow, H., „Abwetzung" an den Endflächen der Wirbelkörper. Berl. klin. Wochenschr. No. 38.

Unter „Abwetzung" an den Endflächen der Wirbelkörper versteht Virchow (2) eine Atrophie des vordern, also ventralen Abschnitts der Wirbelkörper, die sich besonders an den Lendenwirbeln von Menschen und anthropoiden Affen findet und durch eine vorn übergeneigte Haltung des Körpers sowie durch die Hockerstellung veranlasst wird.

k) Nervensystem.

*1) Düring, Die Oxydasereaktion der Ganglienzellen des centralen Nervensystems und ihre Bedeutung für die Pathologie. Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 3. — *2) Kaiser, H., Ueber primäre diffuse Sarkomatose der Leptomeningen des Gehirns und des Rückenmarks. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *3) Marjasch, Jak., Trauma und Pachymeningitis haemorrhagica interna. Inaug.-Diss. Zürich. — 4) Pinner, A. W., Kapilläres Hämangiom bei Syringomyelie. Arb. path. Inst. Tübingen. Bd. IX. (Krankengeschichte und Sektionsbefund sowie mikroskopische Beschreibung. Im Rückenmark eines 30jähr. Mannes fand sich ein kapilläres und kavernöses Angiom, das zum Teil in eine Höhle des Rückenmarks [Syringomyelie] hineingewachsen war.)

Die Untersuchungen von Düring (1) zeigen einmal, dass die Ganglienzellen des Gehirns Oxydasereaktion geben, sofern nur bald nach dem Eintritt des Todes untersucht wird. Die Fermente sind ausserordentlich labil und sind nur am frischen, nicht fixierten Material wirksam. Hieraus folgt, dass es sich nur um Oxygenasen und nicht um Peroxydasen handelt. Einen besonderen Wert bekommen die Untersuchungen des weiteren nun dadurch, dass diese Eigenschaft der Ganglienzellen nur dann vorhanden ist, wenn die Ganglienzellen funktionsfähig sind. Sie gelingt noch nicht bei neugeborenen Kindern, solange die Markscheiden noch nicht gebildet sind, und die Reaktion bleibt aus, wenn die Ganglienzellen infolge irgend welcher Schädlichkeit ihre Funktion eingestellt haben. Die Beeinträchtigung der Reaktion, ja das vollständige Erlöschen derselben ist auch bei Commotio cerebri nachzuweisen selbst in den Fällen, wo das histologische Bild sonst noch keine Veränderung an dem Gehirn aufdeckt. Danach wäre diese Untersuchungsmethode also feiner als die gebräuchlichen Färbemethoden, und insofern die Untersuchungen bestätigt werden, würde sie uns die Möglichkeit geben, festzustellen, ob und wo im Gehirn und Rückenmark eine Schädigung zur Funktionseinstellung der Ganglienzellen geführt hat.

Bei einem 8jähr. Knaben, der unter meningitischen Erscheinungen starb, fand sich in den Meningen der Hirnbasis, des Kleinhirns und an der Hinterfläche des Rückenmarks eine vielfach flächenhaft ausgebreitete Geschwulstinfiltration, die



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von Kaiser (2) als ein Sarkom gedeutet wird, das an einzelnen Stellen alveolären Bau zeigt und von der Leptomeninx des Centralnervensystems ausgehen soll. Mit Vorbehalt wird diese Wucherung auch als ein Endotheliom bezeichnet.

Von Marjasch (3) werden 3 Fälle von einseitiger, sehr umfangreicher Hämatombildung der Dura mater bekannt gegeben, die sämtlich im Anschluss an ein Kopftrauma entstanden sind, aber erst etwa 2 Monate nach diesem die ersten Krankheitserscheinungen darboten.

l) Schilddrüse, Epithelkörperchen.

*1) Haeberli, E., Ueber die morphologisch nachweisbaren Fettsubstanzen und die Oxydasereaktion in der menschlichen Thyreoidea. Inaug.-Diss. Bern. — *2) Maresch, R., Beiträge zur Kenntnis der Hyperplasien und Tumoren der Epithelkörper. Frankfurter Zeitschr. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — *3) Ribbert, H., Das Adenom der Schilddrüse. Ebendas. Bd. XVIII. H. 1. — *4) Simmonds, M., Die Schilddrüse bei akuten Infektionskrankheiten. Ziegler's Beitr. Bd. LXIII. H. 1. — *5) Staemmler, M., Ueber Kropfbefunde im Leichenhause des Charité-Krankenhauses zu Berlin. Inaug.-Diss. Berlin. — *6) Wegelin, C., Ueber die Ossifikationsstörungen beim endemischen Kretinismus und Kropf. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 20.

Bei akuten Infektionskrankheiten sah Simmonds (4) die Schilddrüse in verschiedener Weise verändert. Einmal können Bakterienembolien herdförmige Erkrankungen, Metastasen hervorrufen. Ferner kommen diffuse Veränderungen vor: qualitative und quantitative Aenderung des Kolloides und Desquamation der Epithelien. Beide Befunde haben in der Regel keine ernste Störung der Organfunktion zur Folge. Dagegen kann eine diffuse nichteitrige Entzündung fibröse Atrophie des Organes veranlassen.

An einer grossen Zahl von Schilddrüsen aus jedem Alter hat Haeberli (1) Untersuchungen über den Gehalt von Fett und den Ausfall der Oxydasereaktion angestellt. Es finden sich in allen Schilddrüsen Fettgranula, auch schon in fötalen Drüsen. Die Zahl und Grösse dieser Fettkörnchen nimmt mit zunehmendem Alter zu. Ein Einfluss der allgemeinen Ernährung ist nicht erkennbar, wohl aber sind die Fetttröpfchen sehr reichlich bei Stauungszuständen; sie liegen manchmal als vollkommener Saum an dem freien, d. h. dem Lumen zugekehrten Rand der Epithelien. Im späteren Alter nehmen sie eine dunklere Färbung an, die wohl von einem Abnutzungspigment herrührt. Auch die Oxydasereaktion gelingt bei allen frisch untersuchten oder in Formol nicht zu lange fixierten Fällen. Die ersten Anfänge der Reaktion treten in der Umgebung der Fettgranula auf, später ist eine Beziehung zu diesen nicht mehr erkennbar. Die Oxydasereaktion der in den Präparaten enthaltenen Leukocyten ist sehr viel intensiver und geht schneller vor sich als in den Epithelien.

Um sich Klarheit darüber zu verschaffen, welches die Matrix für die Adenome der Schilddrüse ist, hat Ribbert (3) 9 Schilddrüsen von Kindern aus den ersten Lebensmonaten untersucht und dabei in 5 Fällen inmitten der Drüse solide epitheliale Zellnester gefunden, die im deutlichen Gegensatz zu dem umgebenden Drüsengewebe stehen und hier und da auch schon die Anfänge der bekannten Drüsengänge zeigen. Danach leiten sich also die Adenome der Schilddrüse aus embryonalen Keimen ab und zwar nicht den unbestimmten Zellnestern Wölfler's, sondern aus wohl charakterisierten soliden Epithelhaufen.

Die von Staemmler (5) bekannt gegebenen Untersuchungen über die Häufigkeit des Kropfes in Berlin haben insofern nur einen sehr bedingten, meines Erachtens geringen Wert, als bei den zugrunde gelegten 13426 Sektionen die Untersuchung nicht speziell auf Schilddrüse gerichtet war. Der Wert der Zahl wird durch die Tatsache illustriert, dass in wenigen Jahren in der Häufigkeit der Beobachtungen Schwankungen von 1,2 bis 7,3 pCt. vorkommen. Diese Schwankungen sind zweifellos nur dadurch zu erklären, dass der eine Obduzent den Schilddrüsen mehr Aufmerksamkeit geschenkt hat, als ein anderer. In der weiteren Arbeit werden dann die 527 mal verzeichneten Kröpfe auf Alter, Geschlecht, auf Basedow, Tuberkulose und andere Erkrankungen berechnet.

Das Charakteristicum der Knochenveränderungen beim endemischen Kretinismus, bei einer Hypothyreosis und beim Kropf findet sich nach Wegelin (6) in der mangelhaften Ausbildung der primären Markräume. Zwischen Knorpel und den Markräumen liegt vielfach eine zusammenhängende Knochenleiste, die Knorpelfugen bleiben auffallend lange, ja bis in das späte Leben hinein erhalten und die Knochenkerne treten im Knorpel vielfach spät und nur in geringem Umfange auf. Damit hängt wohl zusammen, dass auch der Knochenkern in der unteren Femurepiphyse der Neugeborenen im Berner Material in 23,1 pCt., ja sogar in 61,3 pCt. der Fälle fehlen kann, während er nach der Liman'schen Untersuchung am Berliner Material in nur 3,3 pCt. fehlte. Die Beziehungen zwischen Ossifikationsstörungen und Hypothyreosis lassen sich auch an solchen Personen nachweisen, denen im Kindesalter der grösste Teil der Schilddrüse entfernt worden ist. Demgemäss wird die Konsequenz gezogen, dass in Gegenden mit endemischem Kropf versucht werden sollte, durch spezifische Therapie der Bevölkerung Wachstumshemmungen zu heilen.

In der Arbeit von Maresch (2) wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass Hyperplasien der Epithelkörper vielfach mit osteomalacischen Vorgängen verbunden sind. Bei wirklichen Geschwülsten der Nebenschilddrüsen lassen sich Beziehungen zum Knochensystem gewöhnlich nicht nachweisen, so auch nicht in dem genauer beschriebenen Fall, der einen 69 jährigen Mann betrifft und bei dem neben einer Anzahl von unveränderten Epithelkörpern ein 7 cm langer, 4 ccm breiter und 17 mm dicker Tumor des linken unteren Epithelkörpers gefunden wurde. Dieser Tumor stellt sich als ein cystisch degeneriertes parathyreoidales Hauptzellenadenom dar, die Cysten sind durch Blutungen und Erweichungen entstanden.

[Hornowski, J., Ueber Veränderungen in den innersekretorischen Drüsen bei ohne sichtbare Todesursache verschiedenen Geisteskranken. Przegl. lekarski. No. 9—11.

Verf. berichtet über Untersuchungen an 32 Todesfällen bei Geisteskranken ohne erkennbare Ursache. Er teilt diese Fälle in 2 Gruppen:

1. Todesfälle im Erregungszustande,
2. solche ohne Erregungszustand.

Es wurden in jedem Falle alle innersekretorischen Drüsen aufs genaueste untersucht und die Resultate der Untersuchung ausführlich angegeben. Im ganzen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

liessen sich folgende pathologische Erscheinungen in diesen Drüsen konstatieren:

1. Nebenniere. Kongenitale Hypoplasie oder sogar gänzliches Verschwinden der Marksubstanz (in 18 Fällen), Hypochromaffinosis oder Achromaffinosis (28 F.), Hämorrhagie in der Marksubstanz (2 F.). Verminderung der Lipoidsubstanzen in der Nebennierenrinde (7 F.), gesteigerte Menge des Pigmentes in der Reticularsubstanz (9 F.).

2. Hypophysis. Verkalkung (1 F.), Hypertrophie des hinteren Teiles (5 F.), geringe Zahl von eosinophilen Zellen (16 F.), Zerstreuung der Zellen (8 F.), sowie übermässige Entwickelung des Bindegewebes in dem vorderen Teil (4 F.), zahlreiche syncytiale Herde (8 F.).

3. Schilddrüse. Bluterguss (1 F.), Hypoplasie (2 F.), übermässige Entwicklung des Bindegewebes (4 F.), cystoid-kolloide Entartung (2 F.), sowie bedeutende Abplattung des Bläschenepithels (8 F.).

4. Nebenschilddrüse. Fehlen von oxyphilen Zellen und zahlreiche Syncytialherde (9 F.), Blutextravasate in der Umgebung (1 F.), das Vorhandensein der Thymus (4 F.), Schwund der Geschlechtsdrüsen (5 F.), geringe Zahl der Langerhans'schen Inseln und Entartung des Bindegewebes in der Bauchspeicheldrüse (2 F.).

Alle diese Erscheinungen treten gewöhnlich gleichzeitig in einigen innersekretorischen Drüsen auf.

Verf. meint, dass eben die Ursache des Todes in dem Fehlen des Gleichgewichtes zwischen den innersekretorischen Drüsen zu suchen ist, demzufolge bei Erregung, Schlaflosigkeit, vergrösserter Beweglichkeit eine leichtere Erschöpfung dieser Drüsen und somit eine Art Shock plötzlich eintritt.

J. Hornowski (Lemberg).]

m) Nebenniere, Hypophysis, Thymus.

1) v. Hansemann, D., Interstitielles Emphysem der Thymusdrüse als Todesursache. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. (Der Fall bleibt unklar. Bei einem kurz nach der Geburt verstorbenen Kinde finden sich in den bindegewebigen Septen der Thymus massenhaft Gasblasen, die weder mit den grösseren Luftwegen noch mit den Lungen kommunizieren. Da auch kein interstitielles Emphysem der Lungen besteht, erscheint es fraglich, ob wirklich das Gas, bezüglich die Luft bei Lebzeiten in die Thymus eingedrungen ist.) — *2) Kraus, E. J., Zur Kenntnis der Uebergangszellen des menschlichen Gehirnanhangs mit besonderer Berücksichtigung der Befunde bei der progressiven Paralyse. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *3) Lucksch, F., Untersuchungen über die Nebennieren. Anatomischer Teil. Ebendas. Bd. LXII. H. 2. — *4) Trautmann, A., Hypophyse und Thyreoidektomie. Frankf. Zeitschr. Bd. XVIII. H. 2. — *5) Valentin, B., Beitrag zur Kenntnis der Nebennierenblutungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 19.

Lucksch (3) veröffentlicht 3 Fälle von Nebennierenveränderung. Der erste betrifft einen Morbus Addisonii mit bindegewebiger Verödung der Nebennieren, der zweite eine Verbindung beider Nebennierenanlagen nach Art der Hufeisenniere. Verf. nennt dieses Doppelorgan eine „Schmetterlingsnebenniere". Sie war mit weiteren Missbildungen, besonders dem Fehlen der linken Niere verbunden. Drittens wird ein Fall von einem 5,2 cm langen, eiförmigen, fleischfarbigen Tumor der rechten Nebenniere beschrieben, der das Bild eines Hämangioms mit starker Wucherung der Endothelien bot.

Nach Valentin (5) bilden Blutungen in die Nebennieren eine öfter vorkommende Erkrankung, die mit Peritonitis ähnlichen Erscheinungen einhergeht. Diese Symptome werden nicht sowohl durch Zerrungen des Bauchfells als wahrscheinlich durch Wirkungen auf den Nervus splanchnicus hervorgerufen.

Als Uebergangszellen der Hypophyse bezeichnet Kraus (2) granulafreie Zellen, die den Uebergang von Hauptzellen zu den Chromophilen, insonderheit zu den Basophilen darstellen sollen. Das Vorkommen dieser Uebergangszellen in der Hypophyse wird bei 100 Obduktionsfällen beschrieben. Ihre Menge ist ungeheuer wechselnd, ohne dass dafür bisher ein Grund angegeben werden kann. Im besonderen werden dann die Hypophysen in 17 Fällen von progressiver Paralyse untersucht. Hier sind die Uebergangszellen meist stark, z. T. sogar überreichlich vermehrt, ohne dass dieses Verhalten aber etwas für die Paralyse Spezifisches wäre. Es wird die Vermutung ausgesprochen, dass das massenhafte Auftreten der Uebergangszellen der Ausdruck einer überstürzten Regeneration der Chromophilen, in erster Linie der Basophilen darstellt, ohne dass die Frage nach Ursache und Zweck dieser Erscheinung beantwortet werden kann.

Mit den Beziehungen von Hypophyse und Thyreoidea beschäftigt sich eine sehr eingehende Studie von Trautmann (4). Seine Untersuchungen sind an 54 Ziegen angestellt worden, denen er in den verschiedensten Alters- und Lebensstadien die Thyreoidea ganz oder teilweise entfernte, um dann in späterer Zeit, d. h. bis 26 Monate nach der Exstirpation die Hypophyse auf Veränderungen zu prüfen. Aus der Fülle des beigebrachten Materials kann hier nur zusammenfassend als wichtigstes Ergebnis mitgeteilt werden, dass die Hypophyse nach der Schilddrüsenexstirpation erhebliche Veränderungen erleidet und zwar in allen ihren Teilen. Eine Vergrösserung der Hypophyse ist, wenn überhaupt vorhanden, durch Maasse und Wägung nicht sicher nachzuweisen. Im Gegensatz zu früheren Untersuchern findet Trautmann keine kompensatorische Hypertrophie, auch keine vikariierende Tätigkeit der Hypophyse, vielmehr deutet er die genau beschriebenen histologischen Veränderungen als degenerative, die hervorgerufen sind durch die im Körper nach Ausfall der Schilddrüsenfunktion verbleibenden Schädlichkeiten. Der Umstand, dass die Drüse in allen Teilen (Drüsenlappen, Hypophysenhöhle, Zwischenlappen, Umschlagsteil, Trichtermantel, Hirnteil) an den Veränderungen beteiligt ist, wird so ausgelegt, dass alle diese Teile bedeutungsvoll und für die Gesamtfunktion der Hypophyse von gleicher Wichtigkeit sind, wahrscheinlich auch in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis stehen. Die an den Ziegen gewonnenen Resultate sind nicht ohne weiteres und ganz auf andere Tiere und den Menschen zu übertragen, ebenso wenig wie umgekehrt. Aus den sehr eingehenden histologischen Schilderungen möge nur hervorgehoben sein, dass in dem drüsigen Abschnitt zunächst die Hauptzellen zerfallen, so dass dann Höhlen entstehen. Die acidophilen Zellen sind von den basophilen und den Hauptzellen nicht essentiell verschieden, sondern stellen verschiedene Entwicklungsstadien vor. Infolge der ausgedehnten Degeneration stellt sich schliesslich eine weitgehende bindegewebige Verödung der Hypophyse ein. Der Grad der Veränderungen sowie der Zeitpunkt des Eintrittes derselben hängt von vielen Umständen, z. B. dem Alter der Tiere, der Menge des



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zurückgebliebenen Schilddrüsengewebes, von Schwangerschaft u. a. m. ab.

n) Haut und Muskeln.

1) Benda, C., Mikroskopische Befunde in der Haut bei petechialer Meningokokken-Meningitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — *2) Fraenkel, E., Ueber petechiale Hauterkrankungen bei epidemischer Genickstarre. Ziegler's Beitr. Bd. LXIII. H. 1. — *3) Pick, L., Histologische und histologisch-bakteriologische Befunde beim petechialen Exanthem der epidemischen Genickstarre. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. S. 994. — *4) Surbek, K., Ueber die Verfettung der Skelettmuskulatur. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 3.

Surbek (4) hat bei Menschen und Tieren Zwerchfell und die Skelettmuskulatur auf das Vorhandensein von Fett untersucht und zwar mit dem Resultat, dass in allen Fällen Fett, mehr oder minder reichlich, in Form von Körnchen oder als wirkliche Tropfen in den Muskeln vorhanden ist. Dieses Fett findet sich bei plötzlichen Todesfällen nach Trauma ebenso wie bei akuten oder chronischen Infektionskrankheiten, es findet sich bei jungen wie bei alten Individuen und wird deshalb als physiologischer Bestandteil der Muskelfaser angesehen. Im allgemeinen zeigen gut genährte Individuen auch reichlicheres Muskelfett und Tiere mit reichlicher Fettnahrung enthalten viel Fett in der Muskulatur, während Hungertiere nur wenig beherbergen. Demgemäss scheint die Nahrung von Einfluss zu sein; pathologisch ist die Verfettung der Muskelfasern wohl nur dann, wenn bei Hungerzuständen die Muskelfasern sehr reichlich Fett enthalten.

An den Petechien, die im Verlaufe einiger Fälle von epidemischer Genickstarre auftreten, konnte Fraenkel (2) recht verschiedene histologische Veränderungen nachweisen. Neben reinen Extravasaten fand er entzündliche Infiltrate im Gewebe und in der Gefässwand sowie hyaline oder zellige Thrombose der Gefässe. Als neu beschreibt er eine Nekrose, die die Arterienwand auf umschriebene Strecken befallen hatte und die in einem Falle tief in der Subcutis sass.

Wie Fraenkel für die Fleckfieberroseolen eine bestimmte anatomische Form, einhergehend mit Nekrose der kleinen Gefässe, nachgewiesen hat, so glaubt Pick (3) auch für die bei der Genickstarre vorkommenden Hautblutungen einen bestimmten anatomischen Ausdruck gefunden zu haben. Stets liegen diesen Blutungen scheidenförmig ausgebreitete Entzündungen an den kleinen Gefässen zugrunde. Diese können auch bei Blutungen innerer Organe vorhanden sein. In 2 von 5 Fällen konnte Verf. im Innern der so entzündeten Gefässe eine grössere Zahl von Meningokokken teils intra-, teils extrazellulär nachweisen.

Benda (1) findet bei der Untersuchung der Petechien in Fällen von Cerebrospinalmeningitis inmitten der Blutung einen Entzündungsherd, der besonders um die Arterie lokalisiert ist und vielfach mit einer Thrombose einhergeht. Die infiltrierenden Zellen bestehen in den untersuchten Fällen hauptsächlich aus multinukleären Rundzellen. Da nun auch bei Fleckfieberpetechien Leukocyten beobachtet werden, so ist nach Verf. die Unterscheidung zwischen beiden ungemein schwierig und jedenfalls nur von geübten Mikroskopikern zu leisten.

B. Teratologie und Fötalkrankheiten.

I. Allgemeines. Doppelbildungen.

1) Abel, G., Ueber einen Fall von Doppelmissbildung „Dicephalus tribrachius symbrachius masculinus dipus". Inaug.-Diss. Berlin. (Kasuistische Mitteilung mit guten Abbildungen.) — *2) Busse, O., Demonstration seltener Missbildungen. (Vortrag.) Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. — 3) Tinker, M., Ein Fall von ausgedehnten Missbildungen infolge von amniotischen Verwachsungen und Strängen. Mit 3 Abbildungen. Inaug.-Diss. Zürich.

Der von Busse (2) demonstrierte Fall von komplizierten Missbildungen ist in der Dissertation von Tinker (3) unter Beifügung von Abbildungen eingehend beschrieben worden. Die Frucht wurde von einer hochgradig kyphoskoliotischen 32jähr. Frau mit stark verengtem Becken in Steisslage geboren und ist ausgezeichnet durch eine ganze Anzahl von amniotischen Strängen und Hautleisten, die ihrerseits nun zu einer starken Verkrümmung der Frucht, zur Bildung einer Bauchspalte, einer medianen Nasenspalte, einer Meningoencephalocele des hydropischen Gehirns und zu vielfachen Verbildungen der Extremitäten geführt hatten. Die Einzelheiten der Missbildungen, die die Folgen der Amniosstränge veranschaulichen, sind im Original nachzulesen.

II. Circulations-, Respirations-, Digestions-, Urogenitalapparat

*1) Danziger, Fel., Eine bisher unbekannte Geschlechtsteilmissbildung beim Mann. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. — *2) Fleiner, Wilh., Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechtsgelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — *3) Ghon, A., Ein Beitrag zu den Anomalien der Pulmonalvenen. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *4) Heitzmann, O., Drei seltene Fälle von Herzmissbildungen. Virch. Arch. Bd. CCXXIII. — *5) Photakis, Basil., Ueber einen Fall von Hermaphroditismus verus lateralis masculinus dexter. Ebendas. Bd. CCXXI. — 6) Pick, L., Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Berl. klin. Wochenschr. No. 42 u. 43. (Vortrag über Einteilung und Vorkommen von wahren Zwittern bei Säugetieren und Menschen unter genauer Beschreibung des von Salén bekannt gegebenen Falles.)

Bei einem Kind, das 15 Tage gelebt hatte, fand Ghon (3) eine Anomalie der Lungenvenen der Art, dass die Venen beider Lungen zu einem Stamm vereinigt nicht in das Herz, sondern an diesem vorbei durch das Zwerchfell zur Unterfläche der Leber zogen und hier in den Ductus venosus Arantii mündeten, mit dem sie dann in den linken Pfortaderast eintreten, so dass das arterialisierte Blut also nicht in den linken Vorhof, sondern in die Leber geführt wird. Die Erklärung dieser Missbildung ist schwierig und nicht ganz sicher gestellt.

Heitzmann (4) beschreibt 3 Fälle von Herzmissbildung. Der erste Fall betrifft ein $3^1/_2$ Monate altes Mädchen mit fehlender Lungenarterie. Die Versorgung der Lungen erfolgte durch den Ductus arteriosus, ausserdem fand sich eine Persistenz der Vena cava sin. Im 2. Falle bei einem 3 Monate alten

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Mädchen mit einer Transposition der grossen Schlagadern war auch der Ductus arteriosus erhalten. Das 3. Präparat, das von einem $3^1/_2$ Monate alten Mädchen stammt, das an starker Cyanose gelitten hatte, weist eine starke fibröse Degeneration der Muskulatur des linken Herzens auf, und zwar als Folge davon, dass die linke Coronararterie von der Arteria pulmonalis abgeht und somit den Herzmuskel mit verbrauchtem venösem Blut versorgte.

Beschreibung eines Falles bei einer 27jähr. Frau, deren Hauptkrankheitssymptom ein von der Jugendzeit bestehendes häufigeres Erbrechen war. Durch zahlreiche Röntgenaufnahmen konnte Fleiner (2) nachweisen, dass die Speisen nicht, wie von anderer Seite angenommen, aus der oberen Hälfte eines Sanduhrmagens, sondern aus dem riesig erweiterten Oesophagus zurückgegeben wurden. Demgemäss wurde von einer Gastroenterostomie abgeraten und nur allgemeine Diät empfohlen.

Eine ganz eigenartige Missbildung beim Manne beschreibt Danziger (1). Bei einem russischen Soldaten fehlte ein eigentliches Praeputium. Statt dessen aber fanden sich unter dem Penis 2 blindsackähnliche Hautfalten, die vollständig den Eindruck von leeren Praeputia machten, das obere hätte der Grösse des Penis entsprochen, während das untere, also dem Scrotum zunächst gelegene erheblich zu weit gewesen wäre.

Bei einem 36jähr. als Krankenschwester tätigen Individuum wurde bei dem an eingeklemmter Leistenhernie erfolgten Tode festgestellt, und von Photakis (5) näher beschrieben, dass nach dem äusseren Verhalten männlicher Typus vorlag. Es bestand ein 7 cm langer, allerdings nicht perforierter Penis, ein Scrotum mit rechtsseitiger Skrotalhernie; am Boden des Bruchsackes war ein atrophischer Hoden vorhanden, an der Wurzel des Penis führte ein 4 cm langer Kanal zur Harnblase, vor dessen Einmündung fand sich eine nussgrosse Prostata, deren feine Ausführungsgänge in die Harnröhre einmündeten. Unmittelbar vor dieser Mündung führte dann ein für eine dicke Sonde durchgängiger, 20 cm langer Kanal nach hinten, der sich als Vagina und Uterus mit daransitzenden Tuben auswies. Auf der linken Seite lag unterhalb der Tube ein 2 bis 5 cm langer und 4 mm breiter Eierstock, in dem sich mikroskopisch auch Primordialfollikel nachweisen liessen. Es bestand also ein wahrer Zwitter. Spermatozoen sind allerdings nicht gefunden worden.

C. Onkologie.

I. Allgemeines.

*1) Harbitz, F., Ueber das gleichzeitige Auftreten mehrerer selbständig wachsender („multipler“) Geschwülste. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. — *2) Mc Connel, G., Carcinoma. Further studies in metastasis. New York med. journ. Vol. XXII. Apr. 16. p. 785. — *3) Ribbert, H., Heilungsvorgänge im Carcinom nebst einer Anregung zu seiner Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. S. 278. — 4) Rohdenburg, L., Irritation as a factor in malignant tumor development. New York med. journ. (Anführung von Geschwulstfällen, bei denen nach Incisionen oder Entzündungen rapides Wachstum oder maligne Degeneration eintrat.)

Mc Connel (2) erörtert die verschiedenen Probleme, die bei der Metastasenbildung maligner Tumoren in Frage kommen. Es werden die Wege besprochen und die Art, wie die Geschwulstzellen auf diesen Wegen zu entfernten Stellen des Körpers gelangen. Auf dem Blutwege breiten sich die Carcinome so schwer aus, weil das Blut die Geschwulstzellen zum grössten Teil abtötet. Es müssen hier schädigende Fermente vorhanden sein. Aehnliche Antigene müssen auch in einzelnen Organen angenommen werden, wenn man die Bevorzugung ganz bestimmter Organe oder Systeme durch Geschwülste einzelner Organe verstehen will. Das Fehlen solcher Stoffe ermöglicht die Entstehung und die Ausbreitung der malignen Geschwülste.

In der Arbeit von Harbitz (1) sind sehr verschiedenartige Dinge zusammengestellt, die lediglich das Gemeinsame haben, dass in ein und demselben Körper viele Geschwülste auftreten, die nicht in dem Abhängigkeitsverhältnis von primär zur Metastase stehen. So werden also die Fälle aufgezählt und z. T. abgebildet, die in den letzten 15 Jahren in dem Pathologischen Institut in Christiania (Norwegen) zur Beobachtung gekommen sind. Verf. beginnt mit den Neurofibromen und hört schliesslich mit den Mischgeschwülsten unter anderem der Speicheldrüse auf.

Ribbert (3), der so lange die kleinzellige Infiltration beim Carcinom als Vorstadium des Krebses ansah, weil erst durch diese Auflockerung des Gewebes das Eindringen des Carcinoms ermöglicht wurde, ändert seinen Standpunkt, indem er nunmehr, wenigstens bei einer Anzahl von Carcinomen, die reichlich nekrotische Gewebsmassen enthalten, die kleinzellige Infiltration, speziell die Anhäufung von Lymphkörperchen als Abwehr des Organismus auffasst und die Nekrosen als toxische Wirkungen der Lymphozyten ansieht. Er macht deshalb den Vorschlag, zerriebenes Lymphdrüsenmaterial in Carcinom zu injizieren. Hierbei leitet ihn ein ähnlicher Gesichtspunkt wie schon vor Jahren Bergell, der ebenso wie wir von der Ansicht ausgehend, dass die kleinzellige Infiltration eine Abwehrmassregel darstellt, zur Erhöhung der Entzündung Injektionen von Fibrin vorschlug.

II. Angeborene Geschwülste, Dermoide, Teratome.

1) Burghoff, F., Ein Beitrag zur Kasuistik der Mediastinaltumoren, insbesondere der Dermoide. Inaug.-Diss. Berlin. (Kasuistische Mitteilung. 40jähr. Mann, der nach der Operation einer Dermoidcyste des Mediastinums starb.) — *2) Gautier, R., Zur Kenntnis der Mischgeschwülste der Hypophysengegend. Frankfurter Zeitschr. Bd. XIX. H. 3.

Bei einem 9 Monate alten Mädchen mit Dextropositio aortae, Sinistropositio der Vena cava inferiòr, Polydaktylie und Mesenterium commune fand Gautier (2) einen intracraniellen gestielten Tumor, der aus der Sella turcica entspringt, den vorderen Hypophysenlappen schräg durchsetzt und durch den Boden des 3. Ventrikels in das Gehirn einbricht. Der Tumor enthält Bindegewebe, Knochen, Fettgewebe, Gefässe, Glia und Ganglienzellen, wird als ein Teratom bezeichnet, das höchstwahrscheinlich das Kopfrudiment



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

eines in die Schädelhöhle verlagerten Epignathus darstellt.

III. Lipome, Fibrome, Angiome.

1) Dubinsky, M., Ueber Lipomata scroti. Inaug.-Diss. Bern. (Beschreibung eines Falles, 24jähr. Mann.) — *2) Möller, P., Ueber multiple Phlebektasien im Darmtractus. Virch. Arch. Bd. CCXXIII.

Von Möller (2) sind 4 Fälle beschrieben worden, bei denen sich multiple kleine graurote Knötchen in der Wand des Dünndarms fanden, wie solche gewöhnlich als Angiome des Darmes bezeichnet werden. Auf Serienschnitten und durch Rekonstruktion mit Wachstafeln bringt der Verf. den Nachweis, dass nicht eigentlich eine Gefässwucherung, sondern nur eine Schlängelung und sackartige Ausweitung einer einzigen Vene bestehe. Diese Phlebektasien sind wohl in der Mehrzahl der Fälle erworben, haben aber mit Stauung nichts zu tun.

IV. Myome, Neurome und Gliome.

1) Bauer, E., Zur Kasuistik der Oesophagusmyome; ein Beitrag zur Lehre der Myome. Virch. Arch. Bd. CCXXIII. (Zwei grosse Myome der Oesophaguswand, deren eines auf eine zu einer Gewebsverschiebung führenden Entwicklungsstörung zurückgeführt wird, und zwar sollen die Myomzellen aus Leukocyten (!!) hervorgegangen sein, die aus den Kapillaren ausgewandert sind.)

V. Sarkome.

*1) Askanazy, M., Einiges zum Verständnis der Chlorome. Ziegler's Beiträge. Bd. LXIII. H. 1. — *2) Dubs, J., Ueber ein angeblich nach Trauma entstandenes primäres Sarkom der Leber. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. — *3) Ghon, A. u. B. Roman, Ueber das Lymphosarkom. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. — *4) Riedel, C., Ueber ein kongenitales Fibrosarkom am Oberarm. Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Sarkome. Inaug.-Diss. Zürich. — 5) Symmers, D. und M. Vance, Multiple primary intravascular hemangio-endotheliomata of the osseous system associated with the symptoms of multiple myelomata — a lesion hitherto undescribed. Amer. journ. of med. science. (Multiple Geschwülste im Knochensystem eines 43jähr. Mannes. Die grosszelligen, sehr gefässreichen Geschwülste werden als Endotheliome gedeutet.)

Das von Riedel (4) beschriebene Spindelzellensarkom wurde aus dem Oberarm eines Mädchens entfernt, und ist deshalb bemerkenswert, weil sich unmittelbar nach der Geburt an der Stelle der Geschwulst schon eine Rötung und Schwellung zu erkennen gab, die zweifellos die Anfänge der Geschwulstbildung darstellten. Demgemäss kann also diese Geschwulst als kongenitale bezeichnet werden.

Der von Dubs (2) berichtete Fall von einem Lebersarkom bildete sich bei einem 25jähr. Mädchen aus, und zwar sollte er angeblich im Anschluss und infolge eines geringfügigen Traumas, nämlich durch eine von einem 7jähr. Knaben geworfene Teppichbürste entstanden sein. Die Geschwulst hat im Verlauf eines dreiviertel Jahres einen ganz enormen Umfang angenommen, und erst durch die vom Referenten vorgenommene Sektion wurden Zweifel darüber laut, ob wirklich das geringfügige Trauma die Ursache der Geschwulstbildung sei. Demgemäss wurden nun genaue Nachforschungen veranstaltet und dabei ermittelt, dass das Mädchen schon Monate lang vor dem angeblichen Trauma heimlich von Aerzten an Gallensteinen oder Magengeschwüren behandelt worden ist. Hierdurch wurde dieser Fall, der sonst wohl als sicher beobachtete Geschwulstentwicklung nach einem Trauma publiziert worden wäre, dahin aufgeklärt, dass das geringfügige Trauma erst auf die in Entwicklung begriffene Geschwulst aufmerksam machte.

In einer sehr eingehenden Studie beschäftigen sich Ghon und Roman (3) mit der Histologie, der Aetiologie, der Anatomie und dem Wesen des Lymphosarkoms. Ihrer Arbeit liegen 27 Fälle zugrunde, wobei sie alle diejenigen Fälle, die rein hyperplastischer Natur oder entzündliche Wucherungen (wie Lymphogranulomatose) sind, ausgeschaltet haben. Sie kommen zu dem Resultat, dass das Lymphosarkom eine blastomatöse Wucherung der Lymphdrüsen darstellt, die sich wie eine echte bösartige Geschwulst verhält. Als Matrix ist das lymphadenoide Gewebe anzusehen, und dieses liefert alle diejenigen Elemente, aber auch nur die, die man sonst in Lymphdrüsen findet, also Lymphoblasten, Lymphocyten, Makrophagen, Plasmazellen. Die anastomosierenden Zellen stellen die wenigst ausgereifte Form, die Lymphocyten die höchst entwickelte Zellart der Geschwulst dar, die Lymphoblasten stehen auf der Mitte. Die Verbreitung geschieht durch infiltratives Wachstum und durch Wanderung der Geschwulstzellen. Die Metastasen bilden sich auf lymphogenem und hämatogenem Wege.

Ein Fall von Chlorom, bei dem ein makroskopischer Einbruch der Geschwulstmassen in den Sinus transversus erfolgt war, gibt Askanazy (1) Gelegenheit, zur Chloromfrage Stellung zu nehmen. Er betrachtet die Chlorome als maligne Tumoren, da sie in Venen Geschwulstthrombosen setzen können, die auch makroskopisch gelegentlich wahrnehmbar sind. Den myeloiden Leukämien mit grünen Tumoren steht das Chlorom zwar nahe, doch kann es ihnen nicht gleichgesetzt werden, solange die Frage nach der Aetiologie noch nicht gelöst ist. Die Stammzelle des Chloroms ist eine hämoglobinfreie Stufe der myeloiden Zellreihe. Für die Vielseitigkeit ihrer chemischen Leistungen spricht die Tatsache, dass die Chloromzelle 3—4 krystallinische Produkte liefern kann. Auch die grüne Farbe ist eine chemische Partialfunktion der Ursprungszelle und ist wohl der Eiterfarbe gleichzusetzen.

VI. Adenome, Cysten und Kystome.

*1) Comolle, Alb., Zur Frage des Pseudomyxoma peritonei e processu vermiformi. Frankf. Zeitschr. Bd. XIX. H. 3. — *2) Leary, J., Hartz, H. u. Hawk, Ph., The contents of ovarian cysts. New York med. journ.

Leary, Hartz und Hawk (2) haben bei einer Anzahl von Ovarialkystomen den Inhalt nach verschiedener Richtung hin geprüft. In allen Fällen fanden sie ihn steril, also frei von Bakterien. Da nach Injektion in die Bauchhöhle von Meerschweinchen weder Temperaturerhöhung noch Gewichtsabnahme bemerkt wurde, schliessen sie, dass keine toxischen Stoffe darin enthalten sind. Die physikalische Zusammensetzung, vor allen Dingen die Faden ziehende, schleimähnliche Masse wird nicht durch Pseudomucin, sondern durch Globulin gebildet.

Die Frage des Pseudomyxoma peritonei, insonderheit, ob es möglich ist, dass die Deckzellen des Bauchfells sich zu hohen cylindrischen Epithelien vom Typus des Darmepithels umwandeln können, bespricht



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Comolle (1) im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall. Es handelt sich um einen 64 jähr. Mann, der seit Jahren an einem Nabelbruch litt und durch Infektion dieses Bruchsackes nach einer Operation an Bauchfellentzündung zugrunde ging. Schon bei der Operation wurden Gallertmassen in reichlicher Menge im Bauch gefunden, am reichlichsten waren sie in der Gegend des Coecums, und in diesen Massen lag dann der teilweise obliterierte, an einem Ende cystisch ausgeweitete Processus. Die Cyste stand in unmittelbarer Verbindung mit den aussen liegenden Gallertmassen. Die Gallertmassen waren an vielen Stellen von einer Reihe hoher cylindrischer Zellen überzogen, die Verf. ebenso wie Hüter und Merkel als Abkömmlinge des Darmepithels deutet.

VII. Carcinome und Chorioepitheliome.

*1) Dietrich, A., Ueber ein papilläres Carcinom des Herzbeutels. Arb. path. Inst. Tübingen. Bd. IX.

Dietrich (1) beschreibt eine grosse Geschwulst des Peri- und Epikards bei einer 44 jähr. Frau. Die Geschwulst war papillär, hatte ein hämorrhagisches Exsudat des Herzbeutels veranlasst und weist mikroskopisch einen alveolären Bau auf, in dem grosse plattenepithelähnliche Zellen nesterweise in einem derben Stroma zusammenliegen. Diese Zellen werden von den Deckzellen des Herzbeutels abgeleitet und der Tumor als papilläres Carcinom des Perikards bezeichnet.

VIII. Tiergeschwülste.

*1) Beatti, M., Geschwülste bei Tieren. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XV. H. 3. — *2) Eber, A. und A. Kriegbaum, Untersuchungen über Eierstocks- und Eileitergeschwülste beim Haushuhn. Ebendas. Bd. XV. H. 3. — *3) Joannovics, G., Ueber das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren in kastrierten und in epinephrektomierten Tieren. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. — *4) Marsh, M. C. und G. Wülker, Ueber das Vorkommen von Nematoden und Milben in normalen und Spontantumormäusen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XV. H. 3. — 5) Wassink, W. P., Over wormgezwellen in de maag van de rat. Tweede Helft. No. 13.

Eber und Kriegbaum (2) haben ein Myom des Eileiters und 7 bösartige Geschwülste des Eierstocks beim Huhn gefunden. 4 dieser Geschwülste waren sarkomatöser, 3 krebsiger Natur.

Mäusesarkome und Chondrome wurden in ihrem Wachstum durch die vorherige Kastration der Versuchstiere nicht beeinflusst, wohl aber blieb das Wachstum erheblich zurück bei solchen Mäusen, denen die Nebennieren vorher exstirpiert waren. Joannovics (3) möchte den Grund hierfür in der mangelhaften Glykogenbildung von seiten der Leber bei nebennierenlosen Tieren sehen.

In der von Beatti (1) gegebenen Zusammenstellung von Geschwülsten bei Tieren werden zunächst Wucherungen an den Ohren von Schafen beschrieben, die wohl mit Verletzungen der Ohren durch Dornen zusammenhängen und mit einer Hypokeratosis und einer in die Tiefe gehenden Wucherung der Epithelien verbunden sind. Dann kommen einige Geschwülste der Fische und endlich werden verschiedenartige Geschwülste beim Huhn beschrieben. Aus allen wird die Folge gezogen, dass ein Unterschied der Gewebsreaktion bei Mensch und Tier nicht besteht.

Da die tierischen Parasiten durch die Fibigerschen Untersuchungen in neuerer Zeit eine bedeutsame Rolle für die Aetiologie der Geschwülste gewonnen haben, so haben Marsh und Wülker (4) die Gewebe der Mäuse, bei denen Spontantumoren häufig vorkommen, auf das Vorhandensein von Nematoden und von Milben untersucht. Nematoden fanden sie in einzelnen Fällen im Gewebe der Mäuse, und zweimal auch im Gewebe von Spontantumoren. Milben wurden häufiger im abgestorbenen Zustand unter der Haut angetroffen und auch nur zweimal in exulcerierten Geschwülsten. Demnach sind die Parasiten selbst wohl nicht die Ursache der Tumoren, sie bilden nur eine Quelle chronischer entzündlicher Reize oder vielleicht die Ueberträger eines hypothetischen Erregers.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

MAY 13 1920

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. VON WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ERSTER BAND. DRITTE ABTEILUNG.

BERLIN 1918.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND:

Abteilung I: **Anatomie und Physiologie.**

Descriptive Anatomie	Proff. **J. Sobotta**, Würzburg u. **W. v. Waldeyer-Hartz**, Berlin.
Histologie Entwickelungsgeschichte	Prof. **J. Sobotta**, Würzburg.
Physiologische und pathologische Chemie	Dr. **F. Külz**, Berlin.
Physiologie	Prof. **R. du Bois-Reymond**, Berlin.

Abteilung II: **Allgemeine Medizin.**

Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie	Prof. **Busse**, Zürich.
Allgemeine Pathologie	Prof. **Oestreich**, Berlin.
Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden	Prof. **Th. Brugsch**, Berlin.
Allgemeine Therapie	Dr. **A. Laqueur**, Berlin.
Pharmakologie und Toxikologie	Prof. **Heffter** und Dr. **Joachimoglu**, Berlin.
Medizinische Statistik und Demographie	Dr. **F. Prinzing**, Ulm a. D.
Tropen-Krankheiten	Dr. **Hallenberger**, Kiel.
Geschichte der Medizin und der Krankheiten	Prof. **Sudhoff**, Leipzig.

Abteilung III: **Oeffentliche Medizin.**

Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie)	Prof. **E. Gotschlich**, Giessen.
Gerichtliche Medizin	Prof. **Strassmann**, Priv.-Doz. Dr. **L. Bürger** und Dr. **G. Strassmann**, Berlin.
Forensische Psychiatrie	Prof. **Siemerling**, Kiel.
Unfallheilkunde und Invalidenwesen	Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.
Elektrotherapie	Dr. **Tobias**, Berlin.
Balneotherapie	Dr. **Arthur Hirschfeld**, Berlin.
Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheiten	Proff. **Schütz**, Berlin und **Ellenberger**, Dresden.

ZWEITER BAND:

Abteilung I: **Innere Medizin.**

Akute Infektionskrankheiten	Proff. **Rumpf**, Bonn und **Reiche**, Hamburg.
Psychiatrie	Prof. **Siemerling**, Kiel u. Priv.-Doz. Dr. **König**, Bonn.
Krankheiten des Nervensystems I: Allgemeines und Neurosen	Prof. Dr. **Runge**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute	Prof. **Siemerling**, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems	Dr. **F. Stern**, Kiel.
Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten	Prof. **L. Riess**, Berlin.
Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre	Prof. **Seifert**, Würzburg.
Krankheiten des Circulationsapparates	Doz. Dr. **N. v. Jagic** und Dr. **J. Sladek**, Wien.
Krankheiten der Respirationsorgane	Prof. **Max Wolff** und Dr. **Paul Reckzeh**, Berlin.
Krankheiten des Digestionstractus	Dr. **W. Wolff**, Berlin.
Krankheiten der Nieren	Prof. **L. Riess**, Berlin.

Abteilung II: **Aeussere Medizin.**

Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven	Dr. **Löffler**, Halle a. S.
Röntgenologie	Prof. **Max Levy-Dorn** u. Dr. **O. Bilfinger**, Berlin.
Kriegs-Chirurgie	Prof. **A. Köhler**, Berlin.
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust	Dr. **Adler** und Dr. **Lutz**, Berlin.
Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik, sowie Amputationen und Resektionen	Dr. **S. Peltesohn** und Dr. **E. Bibergeil**, Berlin.
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe	Dr. **W. Eunike**, Elberfeld.
Augenkrankheiten	Prof. **Greeff**, Berlin.
Ohrenkrankheiten	Geh. San.-Rat **Schwabach** u. Dr. **Sturmann**, Berlin.
Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane	Prof. Dr. **C. Posner**, Berlin.
Hautkrankheiten	Prof. **Buschke** und Dr. **W. Fischer**, Berlin.
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen	Prof. **v. Zeissl** und Dr. **J. Bindermann**, Wien.

Abteilung III: **Gynäkologie und Pädiatrik.**

Frauenkrankheiten	Prof. **O. Büttner**, Rostock.
Geburtshilfe	Prof. **Nagel** und Dr. **A. König**, Berlin.
Kinderkrankheiten	Prof. **Baginsky** und Dr. **L. Mendelsohn**, Berlin.

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben.
Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet **46 M.**, zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, September 1918. **August Hirschwald.**

Generated on 2019-04-05 19:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

DRITTE ABTEILUNG.

Oeffentliche Medizin.

Kriegschirurgie*)

bearbeitet von

Prof. Dr. A. KÖHLER, Generaloberarzt a. D. in Berlin.

I. Allgemeines, Geschosswirkung, Diagnose und Therapie der Schusswunden. — Historische Arbeiten.

*1) Adam-Kirchner-Schultzen, Kriegsärztliche Vorträge. Jena. — *2) Allenbach, Granatverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 744 und Strassb. med. Ztg. No. 2. — *3) Barbarin, S., Manuel de chirurgie de guerre à l'usage des infirmières. Paris. — *4) Bäumler, Kriegsärztliche Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 434. — *5) Bouquet, H., La thérapeutique médicale et chirurgicale de guerre en 1916. Paris. — *6) Bier, A., Nachblutungen der Schusswunden, ihre Behandlung und Verhütung. Med. Klinik. No. 17. — *7) Brix, Aktive oder konservative Behandlung frischer Kriegswunden? Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 16. — *8) Bauer, F., Ueber Schussläsionen im gegenwärtigen Krieg. Centralbl. f. Chir. S. 850. — *9) v. Bruns, Die Dum-Dum-Geschosse und ihre Wirkung. Beitr. z. klin. Chir. Kriegschir. Hefte. No. 1. — *10) Burckhart, H., Bedeutung der Kriegserfahrungen für die Chirurgie im allgemeinen. Berl. klin. Wochenschr. No. 31 u. 32. — *11) Dekker, Heilen und Helfen. Stuttgart. — *12) Drimer, Wann ist die Entfernung eines metallischen Fremdkörpers angezeigt? Deutsche med. Wochenschr. S. 605. — 13) Dreyer, L., Anleitung zur kriegschirurgischen Tätigkeit. Berlin. — *14) Duschkow-Kassiakoff, Kriegschirurgische Beobachtungen. Mil.-Arzt. No. 23. — *15) Eckstein, Ortsveränderung der Projektile bei Steckschüssen. Ebendas. — *16) Erlenmeyer, E., Der Shock, seine Bedeutung und Behandlung im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — *17) v. Eiselsberg, Fehleingriffe im Felde und im Hinterlande. Feldärztl. Bl. No. 13 u. 14. — *18) Fraenkel, M., Neues Fremdkörperlokalisationsverfahren. Deutsche med. Wochenschr. No. 19 und Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — *19) Fibich, R., Kriegschirurgisches Handbuch für den Hilfs- und Verbandplatz. Militärärztl. Publik. No. 167. — *20) Flesch, M., Steckschüsse. Bruns' Beitr. Bd. XCVIII. H. 3. — *21) Fiolle, J. et P., Précis résumé de chirurgie de guerre. Paris. — *22) Földi, O., Militärärztliche Betrachtungen. Feldärztl. Bl. No. 16. — *23) Freund, L. und A. Prätorius, Die radiologische Fremdkörperlokalisation bei Kriegsverwundeten. Berlin und Wien. — *24) Freund, Ueber Schusskanäle. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 4. — *25) Fründ, Fremdkörper und Fremdkörperbestimmung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 3. — *26) Fuhrmann, Ein bombensicherer Operationsunterstand unmittelbar hinter den Schützengräben. Med. Klinik. No. 13. — *27) Goebel, Verbrennung durch Leuchtkugel. Deutsche med. Wochenschr. S. 14. — *28) Gruber, Verletzungen nach Sturz aus grosser Höhe. Ebendas. S. 898. — *29 v. Haberer, Was habe ich aus dem jetzigen Feldzug gelernt? Schweizer Korresp.-Bl. No. 12. — *30) Hagedorn, O., Steckschüsse und ihre Lagebestimmung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *31) Heidler, H., Bajonettstichverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — *32) Hotz, G., Weitere Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett. Ebendas. No. 45. — *33) Derselbe, Kriegsverwundungen. Freiburg i. Br. — 34) Haenisch, F., Röntgenologische Lagebestimmung von Geschossen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 5. — *35) Hull, A. J., Surgery in war. London. — 35a) Hufschmidt, Die Berechtigung sogenannter Friedensoperationen in Feld- und Kriegslazaretten der vorderen Linie. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *36) Julliard, Kriegschirurgie. Schweizer Korresp.-Bl. No. 22. — *37) Kelemen, G., Verletzungen durch das Lufttorpedo. Ebendas. No. 50. — *38) Keppich, J., Ueber Entfernung von Geschossen. Centralbl. f. Chir. No. 20. — *39) Klauber, Ueber Desinfektion, Narkose, Anästhesie und Nachbehandlung bei chirurgischen Eingriffen. 40 Ss. Prag. — *40) Krause, P., Ueber die Technik des Geschosssuchens und eine Röntgenmessung ohne Apparate. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. — *41) Krause, Hautverletzungen durch Granatschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — *42) Küttner, Fremdkörperschicksale und Fremdkörperbestimmung. Ebendas. No. 21. (Mit Diskussion.) — *43) Lanz, W., Wirkungen des schweizerischen Spitzgeschosses. Schweizer Korresp.-

---

*) Im Hinblick auf das besondere Interesse, welches eine schnelle Veröffentlichung der die **Kriegschirurgie** betreffenden Arbeiten erheischt, bringen wir das Referat unseres geschätzten Mitarbeiters, Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler, bereits in diesem Hefte. Red.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bl. No. 10 u. 11. — 44) Laewen, A. und E. Hesse, Bakterienbefunde bei frischen Kriegsschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. (Bluterguss in der Bauchhöhle schon nach kurzer Zeit bakterienhaltig; Befund bei frischen Muskelquetschungen negativ; trotzdem Entwicklung von Gasgangrän. Ref.) — *45) Lewin, L., Die Gefahr der Vergiftung durch ganze oder zersplitterte im Körper liegende Geschosse. Med. Klinik. No. 2. — *46) Mackowski, J., Wirkung des Spitzgeschosses auf Schaft und Gelenkende langer Röhrenknochen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. — *47) Magnus, Verbrennungen durch das Geschoss. Med. Klinik. No. 45. — 48) Marshall, Localisation and extraction of projectiles and shell-fragments. Ann. of surg. Aug. 2. — 49) Melchior und Wilimowski, Röntgendarstellung von Schusskanälen, kriegschirurgischen Fistelgängen und Abscesshöhlen mit Jodipin. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 3. — 50) Müller, Ueber Nachblutungen in der Kriegschirurgie. Ebendas. H. 2. — *51) Malina, E., Fieberzustände nach Granatkontusionen und Erschütterungen. Mil.-Arzt. No. 14. — 52) Derselbe, Ueber mittelbare Geschossschädigungen. Münch. med. Wochenschrift. No. 21. — *53) Matti, Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 43. (S. vorigen Bericht, 1915, S. 296.) Ferner No. 11 u. 14, 27 u. 28. — 54) Melchior, E., Handrückencarcinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung. Ebendas. No. 10. — *55) Messerschmidt, Th., Ueber keimtötende Eigenschaften von Geschossen. Med. Klinik. S. 444. — *56) Meyer, A. W., Kriegschirurgie aus dem vorigen Balkankrieg (1912/13) und ihre Bedeutung für den jetzigen Krieg. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — *57) Moser, Arterielle Spätblutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. — *58) Nahmacher, Kriegschirurgisches Taschenbuch. Dresden. — *59) Neugebauer, G., Eingeheilte Geschosse. Med. Klinik. No. 37. — *60) Orth, O., Arterielle Spätblutungen nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 61) Pereg, G., Norma pratica di chirurgia di guerra. Milano. — *62) Purucker, Tätigkeit des Truppenarztes. Leipzig. 16 Ss. — *63) Reuter, M., Zur hydrodynamischen Geschosswirkung. Deutsche med. Wochenschr. S. 112. — *64) Révécz, V., Dum-Dum-Verletzungen und Drehung der Projektile um 180 Grad im Körper. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — *65) Rollier, A., Sonnen- und Luftbehandlung nichttuberkulöser chirurgischer Affektion mit Einschluss der Kriegsverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — *66) Roussy, B., Der Metallhelm in der französischen Armee. Presse méd. No. 16. — *67) Röntgenatlas der Kriegsverletzungen. Hamburg. — *68) Rohlfing, Ueber Schussverletzungen mit Platzpatronen. Inaug.-Diss. Berlin. — *69) Salomon, Zum Problem der Steckschüsse. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 33 und Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3. — 70) Simon, H., 100 Operationen im Feldlazarett. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — *71) v. Sarbo, A., Durch Granat- und Schrapnellexplosionen entstandene Zustandsbilder. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. (S. Ber. f. 1915, No. 4.) — *72) Sauerbruch, Kriegschirurgische Erfahrungen. Vortrag. Berlin. — *73) Soulacroix, Notes de guerre et de l'ambulance. Paris. — *74) Schlesinger, A., Primäre Wundrevision schwerer Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — *75) Schmidt, H., Modernes Verfahren bei Steckschüssen. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. — *76) Schultz, Analyse der Granatshockwirkung. Med. Klinik. No. 9. — 77) Steindorff, U., Kriegstaschenbuch, Handlexikon über den Weltkrieg. Berlin und Leipzig. — *78) Strauss, M., Chirurgische Nachbehandlung der Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — *79) Sultan, G., Meine bisherigen Erfahrungen über die Verwendung von Riesenmagneten behufs Extraktion von Geschosssplittern. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — *80) Syring, Lagebestimmung von Fremdkörpern nach Gillet. Ebendaselbst. No. 19. — *81) Tannhäuser, S. J., Traumatische Gefässkrisen. Ueber Shock und Kollaps. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *82) Tell, L., Kasuistischer Beitrag zur Artilleriegeschossverletzung des Beins. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. — *83) Theerstappen, Leuchtkugelverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 602. — *84) Trendelenburg, W., Stereoskopische Messmethoden zu Röntgenaufnahmen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3. — *85) v. Walzel, P. R., Landtorpedoverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — *86) Weski, O., Die anatomische Rekonstruktion der Geschosslage. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3 und Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 3 u. 4. — *87) Derselbe, Der Leitdraht. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — *88) Witzel, O., Das Steckgeschoss. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *89) La pratique de la chirurgie de guerre aux armées. Paris. — 90) Kriegsärztliche Vorträge. 3 Bde. Jena. (S. o. Adam.) — 91) Das Kriegslazarett 1914—1916. 2. Aufl. — 92) Symposium on military surgery at american ambulance. Surg., gyn. a. obstetr. No. 6.

Historisches.

*1) Borchard, A., Beitrag zur Geschichte der Frostgangrän. Centralbl. f. Chir. No. 7. — *2) Haberling, W., Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810 bis 1812. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 5 u. 6 und 9 u. 10. — *3) Derselbe, Geschichte der Medizin in Cöln. Die Entwickelung des militärärztlichen Zeugniswesens. Deutsche med. Wochenschr. S. 1456. — *4) Derselbe, Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde. Mitteil. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 473. — *5) Holländer, E., Die Vorgeschichte des Gliedersatzes. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. S. 207. — 6) Köhler, A., Die staatliche Kriegsinvalidenfürsorge. Leipzig. (Siehe den vorigen Bericht, S. 302.) — *7) Schuster, J., Der Feldkasten der bayerischen Artillerie im Türkenfeldzuge 1688. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 123. — *8) Sudhoff, K., Die eiserne Hand des Marcus Sergius aus dem Ende des 3. Jahrhunderts vor Christo. Mitteil. z. Gesch. d. Med. S. 1—5. — *9) Derselbe, Ein Stelzbein aus altklassischer Zeit. Ebenda. S. 76. — 10) Voigt, A., Die Herstellung der Sprengstoffe. 2 Bde. Halle a. S. (Enthält auch Vieles über die Geschichte der einzelnen Stoffe. Ref.) — 11) Der „Kriegshund“ in der Geschichte. Siehe den folgenden Abschnitt (Erste Hilfe); ebenso der „Sanitätshund“.

Transfusion und Infusion.

*1) Alter, Injektionen und Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. S. 78. — *2) Brem, W. V., Blood transfusion. Journ. of amer. med. ass. July 15. — *3) Erkes, Fr., Technik der arteriovenösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *4) Eloesser, Anwendung der Blutübertragung in der Kriegschirurgie. Ebendas. No. 1. — *5) Fischer, H., Zur Frage der Bluttransfusion im Kriege. Ebendas. No. 13. — *6) Friedemann, M., Intravenöse Dauerinfusion im Felde. Ebendas. No. 15. — *7) Garbat, A. L., Intravenous injections of sodium citrate. Journ. of amer. med. ass. Mai 13. — 8) Guillot, M., Dehelly, G. et L. Morel, La transfusion de sangue. Paris. — *9) Henschen, K., Rücktransfusion des körpereigenen Blutes bei schweren Massenblutungen der Brust- und Bauchhöhle. Centralbl. f. Chir. No. 10. — *10) Holz, G., Zur Technik der Bluttransfusion. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 1. — *11) Hosemann, Intravenöse Kampferinfusion. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1348. — *12) Kreuter, Wiederinfusion



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

abdominaler Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *13) Lindemann, E., Reaktion nach Bluttransfusion. Journ. of amer. med. ass. Febr. 26. Vol. LXVI. F. 9. — *14) Lintz, W., Apparatus for use in blood transfusions, salvarsan administration, aspiration etc. Ebendas. Febr. 12. — *15) Philipowicz, J., Bluttransfusion bei Anämie. Wien. klin. Wochenschr. No. 38. — *16) Peterson, E. W., Results from blood transfusion. Journ. of amer. med. ass. April 22. — *17) Rueck, G. A., The method of transfusion of blood treated with sodium citrate. Med. rec. April 15. — *18) Satterlee, H. S. u. R. S. Hooker, Antikoagulierende Zusätze bei der Bluttransfusion. Journ. of amer. med. ass. Vol. LXVI. P. 9. — *19) Schäfer, A., Rücktransfusion des körpereigenen Blutes nach Massenblutungen in die grossen Körperhöhlen. Centralbl. f. Chir. No. 21. — *20) Schrumpf, P., Die wiederholte Transfusion kleiner Mengen zitrierten Blutes. Deutsche med. Wochenschr. S. 533. — (Sauerbruch, Münch. med. Wochenschr. 1915, No. 45, voriger Bericht S. 301.)

Allgemeines.

Auch im Jahre 1916 sind wieder eine ganze Reihe von Lehrbüchern und Leitfäden, sowie von Abhandlungen und Vorträgen allgemeiner Art über Kriegschirurgie erschienen. Auf Dreyer's (13) Anleitung wurde schon im vorigen Berichte (S. 296) hingewiesen.

Nahmacher (58) gibt einen kurzen Leitfaden (33 Seiten) über die Ergebnisse der Kriegschirurgie nach eigenen Erfahrungen (im Feldlazarett) und nach den Vorträgen auf den Tagungen in Brüssel und Berlin.

Ganz auf eigene Erfahrungen begründet ist das Handbuch von Fibich (19). Auf 117 Seiten unter Beifügung von 92 Abbildungen im Text gibt F. eine ausführliche Darstellung der ärztlichen Tätigkeit für den Hilfs- und Verbandsplatz, besonders für den jüngeren Kriegschirurgen und für Aerzte, die erst im Kriege angefangen haben, sich eingehend mit chirurgischen Fragen zu beschäftigen. (Denselben Zweck verfolgte des Referenten „Taschenbuch für Kriegschirurgie" Berlin u. Wien 1914). Dasselbe gilt von den „Kriegsärztlichen Vorträgen", die von Adam, Kirchner und Schultzen (1) herausgegeben, eine grosse Zahl von Aufgaben für den Kriegsarzt enthalten, sowohl über innere als auch über chirurgische Gegenstände. Die letzteren werden in den einzelnen Abschnitten besprochen werden.

Gering, wie zu erwarten war, ist die Zahl der für diesen Bericht zu erwartenden ausländischen, besonders der französischen und englischen Arbeiten. Dass das früher anders war, dass wir uns, so lange es ging, sehr eingehend mit der kriegschirurgischen Literatur des Auslandes beschäftigt haben, mag das Jahr 1913 beweisen. Unter den 512 Arbeiten (1915 war es das Doppelte dieser Zahl), die in dem Berichte für 1913 besprochen waren, befinden sich 67 englische oder amerikanische, 108 französische, 17 italienische und 8 russische — zusammen 200 fremdländische Arbeiten, fast die Hälfte der ganzen Zahl! (Siehe den vorigen Bericht, S. 315.) Und da haben uns französische und englische „Gelehrte" noch den Vorwurf gemacht, wir berücksichtigten ihre Literatur zu wenig! — Jetzt ist das natürlich anders geworden; wir würden gern auch heute noch das Gute nehmen und nennen, wo wir es finden; aber wir sollen auch in dieser Beziehung von unseren Feinden ausgehungert werden. Die Gefahr ist nicht allzu gross; in den Wissenschaften und gerade in der ärztlichen Kriegswissenschaft stehen wir auf eigenen Füssen und können uns diese „Blockade" ruhig gefallen lassen. Ich beschränke mich deshalb darauf, von den folgenden Leitfäden und Lehrbüchern nur die mir zur Kenntnis gekommenen Titel [s. o. Barbarin, Bouquet, Fiolle, (3, 5 und 21) „La pratique de la chirurgie de guerre (89), Hull (35) und Soulacroix (73)] zu verzeichnen.

Dekker (11) schildert in allgemeinverständlicher Weise die Bestrebungen und Leistungen der modernen Kriegschirurgie, die Kriegswunden an verschiedenen Körperteilen und Organen, ihre Behandlung und Nachbehandlung. Eine Reihe guter Abbildungen wird dem Laien das Verständnis erleichtern.

Nach Bäumler's (4) Erfahrungen hat der Krieg allmählich zu einem aktiveren Eingreifen an Stelle des Abwartens geführt; B. erinnert an die Tangentialschüsse des Schädels. an manche Nerven- und Lungenverletzungen; bei letzteren, wenn die Resorption eines Hämothorax sich verzögert. Besonders wertvoll sind die Erfolge in der Verhütung und Bekämpfung der Kriegsseuchen. Diese Erfolge werden auch in ferner Zukunft weiter wirken.

Burckhardt (10) hielt über die „Wandlungen der chirurgischen Anschauungen durch die Erfahrungen des Krieges" in den Vereinigten ärztlichen Gesellschaften Berlins am 9. Februar einen Vortrag über Wundinfektion, Schädel-, Brust- und Bauchschüsse. Er bespricht dabei die Eindrücke, welche die Kriegserfahrungen auf die Anschauungen eines jungen Chirurgen gemacht haben. Da er lange Zeit an demselben Orte tätig war, war seine Tätigkeit besonders durch die Verhältnisse des Stellungskriegs beeinflusst und zeigte alle Vorteile und Nachteile desselben. Die verschiedenen Wundinfektionen, ihre Verhütung und Behandlung, die Nachblutungen (oder Spätblutungen, Ref.) bei septischen Zuständen und die Behandlung der oben genannten Verletzungsgruppen werden von B. auf Grund seiner Beobachtungen ausführlich besprochen und dabei eine Reihe von Maassregeln empfohlen, die sich z. T. erst auf Grund dieser Beobachtungen als nützlich und notwendig erwiesen. Die Bauchschüsse sind von B. und Landois noch in einer besonderen Arbeit besprochen (s. u.).

Holz (32) verweist in seiner ersten Mitteilung auf den grossen Einfluss, den Wetter, Strapazen, Verpflegung und andere Zustände auf den Wundverlauf haben; im allgemeinen ist der Verlauf der Wundinfektionen im Kriege günstig, wenn man nur überflüssige Eingriffe vermeidet; das gilt nach H. auch für die Gasphlegmone, für Schussfrakturen und Gelenkverletzungen; für diese ist nach der ersten Wundversorgung absolute Ruhigstellung die Hauptsache. Die zweite Mitteilung (33) bringt die Erfahrungen, die durch die grosse Zunahme der Artillerieverletzungen bedingt waren und die ein viel aktiveres Vorgehen nötig machen, als bei den Gewehrschusswunden.

Ruhigstellung und, sobald es möglich ist, Extension sind nach v. Haberer (29) die Haupterfordernisse bei der Behandlung der Schussfrakturen und Gelenkverletzungen. Schusskanäle dürfen weder tamponiert noch drainiert, sondern nur einfach aseptisch verbunden werden. Erfrierungen sind möglichst abwartend zu behandeln. Die Erfahrungen mit der Nervenoperation (100 Fälle), mit der Trepanation, der Laminektomie, den Aneurysmen (34 Unterbindungen, 31 Gefässnähte) werden ausführlich besprochen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Juillard (36) war in Lyon tätig und bekam sowohl frische Fälle (48 Stunden nach der Verwundung) als auch ältere, die schon in anderen Lazaretten behandelt waren. Die durch das deutsche Mantelgeschoss gesetzten Wunden hatten oft grosse Aehnlichkeit mit Dumdum-Verletzungen. Die Art der Wundbehandlung, die Anzeigen für operative Eingriffe, einschl. der Amputationen, die Behandlung der Schussfrakturen, der Gefässverletzungen und Aneurysmen, der Nervenverletzungen (81 Operationen), der Brust- und Bauchschüsse ist der bei uns üblichen Behandlung fast gleich.

In der XI. Versammlung des Nordischen chirurgischen Vereins in Göteborg hielt Bauer (8) einen Vortrag über die Schussläsionen im gegenwärtigen Kriege. B. war im 2. Balkankriege in Belgrad und im jetzigen Kriege in Wien tätig und fasst seine Erfahrungen in einer Reihe von Sätzen zusammen, die bei uns kaum Widerspruch finden werden. Häufigere Infektion, weil häufigere Artillerieverletzungen; alle Gehirnschüsse und Steckschüsse sind möglichst bald zu operieren; Brustschüsse sind in der Regel abwartend zu behandeln; bei Bauchschüssen von Fall zu Fall entscheiden, Operationen in den ersten Stunden haben gute Prognose; bei Extremitätenschüssen schnelle Entfernung aller Fremdkörper, grosser aseptischer Verband, gute Immobilisation; Sorge für chirurgisch ausgebildete Aerzte auch in den vordersten Formationen.

Auch Duschkow's (14) Beobachtungen sind durch den Vergleich der ärztlichen Tätigkeit in den Balkankriegen und dem jetzigen Kriege von Interesse. D. kann durchweg Fortschritte aufzeichnen, besonders in der Behandlung der Frakturen und in dem Transportwesen. Von der Jodtinktur sah er keine besonderen Vorteile. Von dem Perubalsam sah er gute Erfolge; als dieser Stoff fehlte, fand D. ausreichenden Ersatz in Pix liquida, die er auch bei Schädelverletzungen direkt in die gereinigte Wunde hineingoss. Brust- und Bauchschüsse, die allerdings erst nach Tagen eingeliefert wurden, behandelte er abwartend. Die Verbandpäckchen haben sich bewährt.

Földi's (22) Mitteilung behandelt z. T. organisatorische Fragen; Unterricht über Wundbehandlung, Ausstattung der Feld-Sanitätsformationen, Diagnosetäfelchen, Desinfektion, Beseitigung der Abfallstoffe; Wundinfektion, Eiterung und ihre Behandlung.

Klauber's (39) für den Praktiker bestimmte Schrift behandelt in kurzen Worten die in der Ueberschrift genannten wichtigen chirurgischen Fragen, doch so vollständig, dass sie zu schneller Orientierung um so mehr geeignet erscheint, als sie im einzelnen auch mit der nötigen Kritik verfasst ist.

Sauerbruch (72) schildert in einem Vortrage auf dem schweizerischen Chirurgentag seine Erfahrungen und Beobachtungen als beratender Chirurg auf dem Kriegsschauplatz und in der Heimat. Gewehrnaheschüsse, Artillerie- und Minenverletzungen sind alle infiziert und müssen deshalb aktiv behandelt werden. Wenn das bald und mit der nötigen Sorgfalt geschieht, dann ist der Gasbrand und auch der Tetanus, für den aber die prophylaktische Antitoxininjektion unentbehrlich ist, nicht so sehr zu fürchten. Schädel-, Brust- und Bauchverletzte dürfen nicht zu früh transportiert werden; das gilt trotz Gipsverband auch für die Mehrzahl der Schussbrüche (und Gelenkschüsse). Ueber Brust- und Bauchschüsse hat S. auch in der Berliner Chirurgentagung 1916 gesprochen (s. u.); es genügt deshalb, hier darauf hinzuweisen, dass er möglichst frühzeitiges operatives Vorgehen dabei empfiehlt.

Lanz (43) hat eine Reihe von Schiessversuchen mit dem schweizerischen Spitzgeschosse, das unserem S-Geschoss sehr ähnlich ist, angestellt und bespricht auf Grund dieser Versuche und der Arbeiten von Bircher u. a. die allgemeine Geschosswirkung, die Wirkung bei reduzierter Munition und die Querschlägerwirkung. Bei reduzierter Munition traten Schräg- und Quertreffer früher, schon bei kürzeren Entfernungen auf, als bei Normalmunition. Auch bei Nahschüssen trat so häufig Querstellung ein, dass L. einen Teil der zerstörenden Wirkung dieser Schüsse darauf zurückführt.

Matti (53) liefert weitere Fortsetzungen seiner interessanten „Ergebnisse", in den vorliegenden Teilen bespricht er die Behandlung der Nervenverletzungen (s. u.) und die der Brustschüsse.

Meyer (56) bezieht sich auf den Bericht, den er mit Dilgner im Jahre 1914 (s. diesen Bericht, S. 355) über den Balkankrieg geliefert hatte, und vergleicht damit seine Erfahrungen im jetzigen Kriege bei einer ganzen Reihe von Verletzungen an Knochen, Gelenken, Gefässen, Nerven usw. Nach seiner Meinung haben die damals gemachten Beobachtungen auch heute noch Gültigkeit.

Der Beitrag Purucker's (62), der im vorigen Bericht erwähnt wurde (S. 286), ist inzwischen als Sonderabdruck im Repertorien-Verlag, Leipzig, neu herausgegeben.

Reuter (63) bespricht auf Grund eigener Untersuchungen (s. den vorigen Bericht, S. 300) nach einer Zuschrift von Preuss und Versuchen von Lux noch einmal die hydraulische und hydrodynamische Geschosswirkung und ihre Unterschiede.

Ueber die Behandlung der Schussverletzungen verweise ich auch auf den Abschnitt „Wundbehandlung und Wundinfektion" und erwähne hier nur einige allgemein gehaltene Mitteilungen darüber.

Brix (7) legt Wert darauf, die aktive Behandlung der Schusswunden nicht für alle Fälle zu empfehlen, sondern die Anzeigen dafür von Fall zu Fall zu überlegen, indem man die Grösse und die Gefahren des Eingriffs gehörig abwägt gegen die Gefahren eines abwartenden Verhaltens.

Die Mitteilung v. Eiselsberg's (17), dessen „Wundbehandlung in Kriegszeiten" im vorigen Bericht (S. 311) erwähnt wurde, enthält eine ganze Reihe von Mahnungen und Vorschriften auf Grund von Fehlern, die auch heute noch nicht ganz und überall vermieden werden. Die Tamponade ist nur bei stark blutenden frischen Schusswunden vorübergehend, sonst gar nicht anzuwenden, Sondieren und Suchen ganz zu vermeiden; bei frischen Schussbrüchen gute Immobilisierung, keine Naht. Zur Extension, wenn Heftpflaster fehlt oder nicht vertragen wird, Anlegen und besondere Festwickelung eines feuchten Leinenstreifens (nach Billroth). Beim Katheterisieren Nélaton, nicht starre Katheter anwenden. Bei der Spaltung von Abscessen an die Möglichkeit eines arteriellen Hämatoms denken. Fixation nicht zu lange fortsetzen!

Fuhrmann (26) macht darauf aufmerksam, dass man im Stellungskriege nicht selten Verletzungen beobachtet, die ein sofortiges Eingreifen nötig machen. Für diesen Zweck soll unmittelbar hinter den Schützengräben ein besonderer bombensicherer Unterstand geschaffen werden, dessen Lage und Einrichtung F. unter Beifügung einer Abbildung erläutert.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hufschmidt (35a) ist der Ansicht, dass eine Reihe von „Friedensoperationen", z. B. die Radikaloperation der Hernien, auch in den Feld- und Kriegslazaretten „der vorderen Linie" vorgenommen werden können, um die Leute wieder felddienstfähig zu machen (natürlich nur von geübten Chirurgen; wir haben in der Heimat manches Recidiv bei im Felde operierten Brüchen beseitigen müssen. Ref.). Die eigentliche Bauchchirurgie, die Entfernung bösartiger Geschwülste, die Strumektomie u. a. m. bleiben den Lazaretten in der Heimat vorbehalten.

Rollier (65), dessen Arbeiten über die Behandlung tuberkulöser Krankheiten mit Sonne und Luft bekannt sind, empfiehlt diese Behandlung auch für die Kriegsverletzungen, besonders für offene Wunden, Gelenkverletzungen, auch zur Nachbehandlung. Aber auch prophylaktisch kann nach R. die Heliotherapie wirken, indem sie den Soldaten widerstandsfähiger macht. Die Lazarette müssen zu diesem Zweck mit weiten Galerien und Solarien versehen werden. Die speziellen Vorschriften für die Behandlung sind im Original nachzusehen.

Strauss (78) gibt eine kurze, für Aerzte, die noch keine guten chirurgischen Erfahrungen besitzen, brauchbare Anleitung zur Nachbehandlung der Kriegsverletzten.

Ob Schlesinger's (74) Vorschläge für die primäre Behandlung der Kriegswunden allgemeine Anerkennung finden, erscheint zweifelhaft. Dass er alles Suchen und Bohren nach versteckten Fremdkörpern verwirft, ist selbstverständlich; auch dass er spaltet, wenn Infektion zu befürchten ist. Dass er aber alle Taschen und Buchten mit reiner Karbolsäure energisch ätzt, kann kaum für alle Fälle gelten. Daneben die offene Wundbehandlung und der gefensterte Gipsverband sind, wo sie angebracht sind, gewiss zu empfehlen.

Die Beobachtungen Mackowski's (46) beschränken sich in der Hauptsache auf die Wirkungen des russischen Infanteriegeschosses. Im allgemeinen soll das moderne Spitzgeschoss bei Weichteilschüssen geringe, bei Knochenschüssen aber schlimmere Verletzungen setzen als das frühere ogivale Geschoss. Bei Steckschüssen mit Knochenzertrümmerung an der Diaphyse der langen Röhrenknochen fand sich regelmässig eine Deformierung des Geschosses; sonst kommen Steckschüsse nur unter ganz besonderen Umständen vor. Die Epiphysen zeigen nur bei Nahschüssen stärkere Zersplitterung. Alle Knochenschüsse sind Uebergangsformen zwischen Lochschuss und Splitterbruch. M. zeigt die verschiedenen Formen an 41 Abbildungen, die er nach den Röntgenaufnahmen gemacht hat, und fasst seine Beobachtungen am Schluss der interessanten Arbeit in 10 Sätzen zusammen.

Eine grosse Zahl von Abhandlungen betrifft die Steckschüsse, das Einheilen und Wandern der Geschosse, ihre Gefahren und ihre Entfernung.

Eckstein's (15) Fall zeigt von neuem, dass ein Geschoss auch gegen das Gesetz der Schwere wandern kann. Es handelte sich um eine Schrapnellkugel, die durch die Bewegungen der Kaumuskeln an die Oberfläche gebracht war.

Flesch (20), der zu „Steckschüssen" auch verschiedene Fremdkörper, wie Kleiderfetzen, Holzstückchen usw. rechnet, unterscheidet Gross- und Kleinsteckschüsse. Granatsplitter, Infanteriegeschosse, Schrapnellkugeln bilden die erste, Splitter des Geschossmantels, kleine Granatsplitter, auch bei den Handgranaten, die zweite Gruppe. Die Wundkanäle und Wundhöhlen sind dabei oft sehr kompliziert. Nur wenn man annehmen muss, dass das Geschoss nicht ohne bleibende Störung einheilen wird, soll seine Entfernung vorgenommen werden. Sein Sitz wird durch Röntgenaufnahme in zwei senkrechten Ebenen, durch stereoskopische Bilder oder nach Fürstenau's Verfahren bestimmt. An verschiedenen Körperteilen sah F. bestimmte Stellen, an denen die Geschosse am häufigsten stecken blieben. Bei Eiterung in der Tiefe bleibt zuweilen der Schusskanal ohne Zeichen der Infektion.

Hagedorn (30) bespricht die Veränderungen, die sich um das steckengebliebene Geschoss (am häufigsten Schrapnellkugel) entwickeln, die Cyste und ihre Umhüllung, ferner die Anzeigen für die operative Entfernung und die dazu unentbehrlichen Verfahren seiner Lagebestimmung. Besonders ausführlich beschreibt er einen von Weise (Breslau) hergerichteten Apparat, mit dem die Lokalisation auch gelingen soll in Fällen, in denen die Aufnahme in senkrechten Richtungen nicht möglich ist.

Schmidt (75) verweist auf die grossen Gefahren und Nachteile, die es für den Patienten hat, wenn mehrfach vergebliche Versuche gemacht sind, ihn von steckengebliebenen Geschossen zu befreien. Trotz der grossen Zahl von Lokalisierungsmethoden werden aber immer noch viele Geschosse nicht gefunden. Nur die Operation unter gleichzeitiger Durchleuchtung kann die nötige Sicherheit haben. Verf. empfiehlt dafür die Markierung der Geschosslage auf der Körperoberfläche; nach dem Hautschnitt wird die Fremdkörperzange unter Führung mit dem Kryptoskop bis an den Fremdkörper herangeführt und dieser entfernt. Die Einwirkung der Röntgenstrahlen ist dabei kurz und deshalb für den Chirurgen unschädlich. Verf. empfiehlt die Einrichtung besonderer „Steckschussstationen". (4 Abbildungen.)

Neugebauer (59) fand um eingeheilte Schrapnellkugeln stets, um eingeheilte Granatsplitter nie Ansammlung trüb seröser Flüssigkeit; die Kugeln hatten gewöhnlich eine rauhe Oberfläche, die Verf. auf chemische Zersetzung des Bleis zurückführt. Diese Bleikugeln müssen deshalb stets entfernt werden. (War die Flüssigkeit bleihaltig? Bestand nicht eine Kapsel, die eine Einwirkung auf den Organismus verhinderte? Ref.)

Salomon (69) macht darauf aufmerksam, dass von den Verwundeten die früh eingelieferten auf die Entfernung steckengebliebener Geschosse drängen, während sie später die Operation oft verweigern. Bei der Sicherheit der Lokalisation und der Möglichkeit, in örtlicher Analgesie zu operieren, ist die Operation aber ein „kleiner Eingriff", den der verwundete Soldat nicht verweigern darf. Natürlich kann durch die Lage des Geschosses (Schädel, Brust, Bauch, Wirbelsäule) auch ein bedeutender Eingriff nötig werden, zu dem der Patient seine Einwilligung geben muss.

Witzel (88) ist der Meinung, dass auch eingeheilte Geschosse fast immer durch Narbenzug, Druck, Wanderung, Beschwerden machen und deshalb zu entfernen sind; deshalb soll jeder Verwundete, bei dem ein Steckschuss anzunehmen ist, einer gründlichen Röntgenuntersuchung unterzogen werden. Für die Lokalisation empfiehlt Verf. die Kombination nach Holzknecht (Drehungsbeleuchtung), Fürstenau-Weski (Verschiebung) und stereoskopische Aufnahme.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man geht dann in der Regel nicht durch die Fistel, sondern direkt auf den Sitz des Fremdkörpers auf dem kürzesten und ungefährlichsten Wege ein. In der das Geschoss umgebenden Flüssigkeit sind gewöhnlich Staphylo- oder Streptokokken nachzuweisen.

Lewin (45) ist von den Gefahren der Bleiresorption bei steckengebliebenen und eingeheilten Geschossen so fest überzeugt, dass er ihre Entfernung unter allen Umständen verlangt. Auch bei eingekapselten Geschossen soll eine, wenn auch langsamere, Bleivergiftung eintreten. Die Gefahr soll am grössten sein, wenn viele kleine Bleisplitter in die Weichteile hineingetrieben sind. (In diesem Falle ist eine gewisse Gefahr vorhanden, ihre Beseitigung aber sehr schwer. Handelt es sich nur um ein Bleistück, z. B. Schrapnell, oder ein altes Bleigeschoss, dann spricht gegen Verf.'s Ansicht die bekannte Tatsache, dass viele Menschen Geschosse dieser Art zeitlebens ohne Schaden in ihrem Körper gehabt haben. Auf Granatsplitter oder auf das Vollmantelgeschoss, wenn es nicht stark deformiert ist, sind diese Anzeigen zur Entfernung nicht zu beziehen (siehe v. Neugebauer und des Ref, „Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln". Mitteil. aus dem Geb. des Mil.-Sanit.-Wesens. II. 1).

Küttner (42) sprach allerdings auf der Chirurgentagung die Meinung aus, dass Mantelgeschosse wegen ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Metallen besonders gefährlich wären. Die für eine Resorption nötigen chemischen Zersetzungen könnten beim unversehrten Vollmantel aber doch nur an der kleinen Stelle stattfinden, wo an der Basis des Geschosses Mantel und Kern zusammentreffen. Ich möchte diese Gefahr nicht für besonders gross halten. — Ich erinnere mich, dass vor vielen Jahren in der Gesellschaft der Charité-Aerzte ein Mann mit Bleivergiftung vorgestellt wurde, der eine Kugel seit 1870 im Schienbein trug; der Mann war — Schriftsetzer.

Die Gefahr der Steckschüsse hat aber durch die Beobachtungen des Spättetanus in Fällen, bei denen die prophylaktische Antitoxinbehandlung die Infektion verhütet hatte und bei denen trotzdem nach Monaten der Tetanus ausbrach, wenn ein operativer Eingriff aus irgendeinem Grunde an der Stelle des Fremdkörpers nötig wurde — von neuem an Bedeutung gewonnen. Drüner (12) ist freilich der Meinung, dass diese Gefahr, die natürlich auch durch andere steckengebliebene Fremdkörper hervorgerufen werden kann, gerade bei metallischen Körpern nicht so gross ist, weil ihre Oberfläche antiseptische Wirkung hat. Wir werden im Abschnitte „Tetanus" darauf noch zurückkommen. Oft ist die Entfernung der mitgerissenen anderen Fremdkörper wichtiger, als die des Geschosses. Verf. bespricht ausführlich die Frage der Entfernung auch des eingeheilten Geschosses, die Anzeigen dafür und auf Grund mehrerer Krankengeschichten auch die Ortsbestimmung und die möglichst schonende Art des operativen Vorgehens.

Fründ (25) unterscheidet 5 Gruppen von Lokalisationsmethoden und beschreibt sie ausführlich. Die Vierpunktmethode nach Levy-Dorn und die zuerst von Perthes angegebene Fremdkörperpunktion sind genauer und einfacher, als alle anderen; sie sind allerdings überall da nicht zu gebrauchen, wo man den Fremdkörper nicht „punktieren" kann. Auch Keppich (38) lobt dieses Punktionsverfahren, Syring (80) das Verfahren nach Gillet. Besondere Apparate werden von Fraenkel (18) und Trendelenburg (84), Freund und Praetorius (23), Weski (86 u. 87), P. Krause (40) angegeben. — Freund berichtet ausserdem (24) über einen Fall von Schussverletzung, bei dem das Geschoss nicht im Grunde des Schusskanals, sondern 9 cm vor dieser Stelle lag. — Auf die verschiedenen Lokalisationsmethoden näher einzugehen, ist hier nicht möglich.

Nach der Ansicht von Magnus (47) handelt es sich bei trockenem oder feuchtem Brand durch Granatsplitterverletzungen nicht um mechanische oder chemische Wirkung, sondern um Verbrennung, deren Wirkung oft weit über die getroffene Stelle sich erstreckt. (Die uralte Frage der Verbrennung durch das Geschoss ist oft und fast immer in umgekehrtem Sinne erledigt, d. h. man fand keine Erhitzung, die zur Verbrennung hätte führen können; das ist nur bei der Explosion in grosser Nähe möglich. Ref.)

Die keimtötende oder das Wachstum der Keime hindernde Wirkung der Metalle ist bekannt; nach Messerschmidt (55) hat Kupfer (das französische Geschoss) diese Wirkung in viel höherem Grade als Nickel, Blei oder Eisen. Die Wirkung beruht auf allmählicher Abspaltung durch chemische Vorgänge.

Sultan (79) berichtet über mehrere Fremdkörperextraktionen mit einem starken Elektromagneten. Oft wurde die Stelle des Fremdkörpers dadurch gezeigt, dass hier die Weichteile sich in Form einer Falte gegen den Magneten andrängten. Vorsicht ist dabei nötig; aber S. sah niemals auch nur den geringsten Schaden dabei entstehen.

Auch auf den „Röntgen-Atlas der Kriegsverletzungen" (67) sei hier hingewiesen.

Eine eingehende Besprechung fand die Fremdkörperfrage auf der Chirurgentagung in Berlin. Küttner (42), den ich oben schon erwähnte, stellte fest, dass jeder Fremdkörper, der Eiterung oder Funktionsstörungen hervorruft, entfernt werden muss. Auch ein eingeheiltes Geschoss ist nicht immer als harmlos zu betrachten. Späteiterungen kommen besonders häufig bei Gehirnsteckschüssen vor. Auch die Giftwirkung ist zu berücksichtigen (s. o. Lewin). Das massive Kupfergeschoss ist dabei weniger zu fürchten, als das Bleigeschoss und das Mantelgeschoss (s. o.). Die übrigen Redner behandelten hauptsächlich die verschiedenen Methoden der Ortsbestimmung metallischer Fremdkörper (Grashey, Holzknecht, Kümmell, Köhler [Alban], Rehn jun., der die prinzipielle primäre Entfernung befürwortet). —

Ueber Artillerieschussverletzungen im besonderen berichten Allenbach (2), Krause (41), Maliwa (51), Schultz (76), Sarbo (71) und Tell (82).

Allenbach (2) hatte in der Zivilbevölkerung 7 Fliegerbombenverletzungen und 5 durch Artilleriegeschosse gesetzte Wunden zu behandeln. Der Verlauf war, obgleich die Behandlung unter den günstigsten äusseren Verhältnissen erfolgen konnte, genau derselbe, wie bei den gleichen Verwundungen der Soldaten im Felde, so dass es die Granatverletzung an sich ist, die Entzündung und Eiterung bewirkt und nicht die äusseren Verhältnisse bei verwundeten Soldaten.

Krause (41) rät zur Vorsicht bei der Behandlung grosser Hautverletzungen durch Granatschüsse. Man soll so viel wie möglich von der Haut zu erhalten



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchen und später durch Freimachen der Hautränder und Hautverziehung die Defekte zu verkleinern suchen, die sonst in mancher Beziehung störend, schädlich und schwer zu decken sind.

Maliwa (51), der in seiner ersten Mitteilung über mässige Fieberzustände (ca. 37,7) bei Granatkontusionen berichtet und sie auf eine Beeinflussung des Wärmeregulationscentrums zurückführt, schildert in der zweiten eine Reihe von Fällen psychogener und nervöser Störungen, die nach Verwundungen durch Artilleriegeschosse aufgetreten sind und für welche z. T. die Wirkung der Veränderung des Luftdrucks verantwortlich gemacht wird (? Ref.).

Bei dem „Shock" nach Granatverletzungen sind otologisch-neurologische Gesichtspunkte maassgebend. Schultz (76) empfiehlt dabei die Prüfung des Vestibularapparates und für die Behandlung Hypnose, Psychotherapie, Isolierung, Hypnotica, Katheterismus und Massage (s. Gaupp im vorigen Bericht S. 299).

v. Sarbo's (71) Mitteilung war schon im vorigen Berichte (S. 299) erwähnt, und Tell (82) teilt einen Fall mit, bei dem ein Schrapnellzünder von 520 g bei einem Oberschenkelschuss operativ entfernt wurde, bei mässigem Fieber, aber ausserordentlich starker Sekretion schneller Kräfteverfall und Tod nach 3 Wochen. Da die wichtigen Gefässe und Nerven erhalten waren, hatte man von der Amputation Abstand genommen.

Ueber Nachblutungen nach Schussverletzungen sind Arbeiten von Bier (6), Moser (57) und Orth (60) zu erwähnen. Ref. möchte vorschlagen, von „Nachblutungen" nur zu sprechen, wenn eine primäre Blutstillung stattgefunden hat, und die übrigen, im weiteren Verlaufe der Behandlung eintretenden Blutungen als „Spätblutungen" zu bezeichnen. Das ist auch für die Art des Vorgehens gewiss nicht ohne Bedeutung. Nach Bier (6) muss man bei jeder Blutung dieser Art an eine Verletzung eines grösseren Gefässes denken. Der verschliessende Thrombus wurde durch die Eiterung aufgelöst und dann kam es zu einer anfangs nur geringen Blutung (früher „Signalblutung" genannt, Ref.). Bei Unterbindungen in loco muss stets, wie das auch immer empfohlen wurde, das centrale und das periphere Ende des Gefässes unterbunden werden. An Stellen, an denen die elastische Abschnürung nicht anzuwenden ist, muss der Versuch gemacht werden, durch direkten Fingerdruck die Blutung zu stillen. Wo das nicht gelingt, feste Tamponade mit Wundnaht. — In dem Falle, den Moser (57) mitteilt, war die Blutung eingetreten, nachdem man ein 5 Monate vorher eingedrungenes Infanteriegeschoss in der Kniekehle vergebens gesucht hatte. Bei einer zweiten Operation fand man ein Loch in der Art. poplitea und zwischen ihr und dem Knochen das Geschoss. Resektion des Gefässes nach centraler und peripherer Unterbindung. Heilung. Ob das Loch in der Arterie wirklich, wie M. meint, bei der ersten Operation entstanden ist, erscheint sehr zweifelhaft. — Orth (60) macht auf die Spätblutungen aus thrombosierten Gefässen aufmerksam und rät, bei allen Operationen wegen früherer Schussverletzungen die thrombosierten Gefässe sorgfältig zu unterbinden.

Erlenmeyer (16) unterscheidet den akuten und den chronischen Shock nach Kriegsverletzungen und gibt therapeutische Ratschläge für diese beiden Formen; beim akuten Shock Kampfer in grossen, beim chronischen in kleinen Dosen; daneben Morphium oder Psychotherapie je nach der Beschaffenheit des Falles. — Nach Tannhäuser (81) sind im Kriege Shock und Kollaps auf Störungen im Gefässsystem zurückzuführen. Bei jenem kommt der arterielle Gefässkrampf zur Wirkung; nach einiger Zeit kommt es zur Erschlaffung der Gefässe und der Kollaps tritt ein. Ruhe, Wärme, Kampfer bei Shock; Koffein, Adrenalin beim Kollaps.

Von besonderen Beobachtungen sind folgende zu erwähnen:

Goebel (27) und Therstappen (83) berichten über Verletzungen durch Leuchtkugeln: jener hat 3 Fälle, dieser 5 Fälle zu behandeln gehabt, die sich durch schwere, weit in die Tiefe gehende Quetschung und intensive Verbrennung, sowie Verunreinigung durch verschiedene Fremdkörper auszeichneten, aber trotzdem alle ohne nennenswerte Störung heilten.

Kelemen (37) berichtet über Verletzungen durch das „Lufttorpedo" und Walzel (85) über die durch Landtorpedos. Das sind aber trotz der Aehnlichkeit der Namen doch grundverschiedene Dinge. Das „Lufttorpedo" ist der Fliegerpfeil (s. den vorigen Bericht, S. 300), der nur selten ernste Verletzungen setzt; das Landtorpedo ist aber die Landmine, bei der Hackdrahtstifte, Minenhülle, Blechhülle, Zündvorrichtung und die bei der Explosion fortgeschleuderten Erd- und Holzstücke, Steine und andere Fremdkörper mitwirken in ganz unregelmässiger Weise, aber gewöhnlich die ganze zugekehrte Körperseite mit zahlreichen Wunden und Einsprengungen versehen. Dementsprechend ist die Behandlung oft sehr mühsam und langdauernd. Prophylaktische Antitoxininjektion darf natürlich nicht vergessen werden.

In einer sehr fleissigen, die maassgebende Literatur über Schiessversuche und Kasuistik kritisch verwertenden Arbeit (Dissertation) bespricht Rohlfing (68) die Schussverletzungen mit Platzpatronen, die in allen Armeen trotz vieler Verhütungsvorschriften recht häufig vorkommen, nicht selten tödlich sind und erst in den letzten Jahren etwas an Häufigkeit abgenommen haben. Auch zu Selbstmord- und Selbstverstümmelungsversuchen ist die Platzpatrone nicht selten und gerade hier oft mit Erfolg benutzt, weil es sich dabei immer um Schüsse aus grosser Nähe handelt. Bis zu 1 m sind tödliche, bis zu 3 m schwere Verletzungen die Regel. Interessant ist der Abschnitt über die Wirkung dieser Schüsse auf verschiedene Körperteile. Wegen der häufigen Komplikationen stellen die Platzpatronenwunden ganz besondere Anforderungen an die Behandlung; prophylaktische Antitoxininjektion, gründliche Freilegung und Säuberung. Ob es gelingt, durch Einführung eines anderen Platzpatronenmaterials die Verletzungen ungefährlicher zu machen, bleibt abzuwarten, ist aber bei Schüssen aus nächster Nähe nicht wahrscheinlich.

Roussy (66), der Sanitätschef von Paris, beschreibt den französischen Sanitätshelm, von dem 4 Millionen in Gebrauch sein sollen, und behauptet, dass seit seiner Einführung die sofort tödlichen Schädelverletzungen um die Hälfte seltener und dass dafür leichtere Kopfwunden häufiger geworden seien. R. schlägt noch einige Verbesserungen des Helmes vor.

Wie selten die Verletzungen durch blanke Waffen im Kriege geworden sind, wird dadurch bewiesen, dass ich aus dem Jahre 1916 nur über eine Mitteilung darüber berichten kann. Heidler (31) nimmt an, dass sie 0,3 pCt. der Kriegswunden ausmachen und berichtet über 37 selbst beobachtete Fälle. Gefährlich



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

waren nur die Bauchstiche und auch diese nur, weil eine Frühoperation bei ihnen nicht ausgeführt werden konnte.

Gruber (28) berichtete über Verletzungen nach Sturz aus grosser Höhe (Fliegerabsturz). Knochenbrüche, hauptsächlich durch Fettembolie gefährlich, und Verletzungen innerer Organe, besonders der Bauchorgane, werden häufig beobachtet. G. demonstrierte ein ganz zerfetztes Herz (Sturz aus 30 m Höhe). In der auf den Vortrag G.'s folgenden Besprechung wurde noch eine ganze Reihe schwerer Verletzungen dieser Art mitgeteilt; merkwürdig war eine Beobachtung Ziemann's, bei der der Flieger nach einem Sturz aus 500 m Höhe keinen erheblichen Schaden erlitten hatte.

Auffallend spärlich waren im Berichtsjahre die Mitteilungen über Dum-Dum- und ähnliche Geschosse. Ueber die für diese Frage maassgebende Arbeit v. Bruns' (9) wurde schon im Jahresbericht für 1914 gesprochen; auch im vorigen Bericht (1915, S. 297) sind zahlreiche Arbeiten darüber eingehend erörtert. — Révész (64) sah, dass Dum-Dum- und ähnlich hergerichtete und wirkende Geschosse (wie z. B. die englischen Infanteriegeschosse) schon beim Auftreffen auf Weichteile zerplatzen können und dann den Knochen zerreissen. Man findet dann den Bleikern zerplatzt und in zahlreichen kleinen Körnchen in die Umgebung verspritzt. Immerhin bleiben die Schwierigkeiten, aus der Beschaffenheit der Wunde allein auf die Wirkung eines Explosivgeschosses zu schliessen, bestehen.

Infusion und Transfusion.

Infusion.

Alter (1) gibt Vorschriften für die subkutane und intramuskuläre Injektion. Rasieren, Jodtinkturanstrich, aseptische Instrumente; in dringenden Fällen intravenös oder in die Muskulatur von Oberarm und Oberschenkel. Er bevorzugt Traubenzucker- und Bromsalzlösungen, auch beide kombiniert.

Bei der durch Friedemann (6) empfohlenen intravenösen Dauertropfinfusion (Kochsalz- oder isotonische Zuckerlösung mit Zusatz von Digalen oder Adrenalin, $^1/_2$ bis 1 ganzen Tag, zuerst $^1/_2$ Liter in schnelleren Tropfen, dann 200, schliesslich 100 Tropfen in der Minute, im ganzen 4—5 Liter) sollen weniger Störungen eintreten als bei der gewöhnlichen intravenösen Infusion von 2 Litern. Anzeigen: akute und chronische Anämie bei Verwundeten, Cholera, Ruhr usw.

Da nach Garbat's (7) Versuchen mehrfache intravenöse Infusionen einer 2 proz. Lösung von zitronensaurem Natron sich als unschädlich erwiesen haben, kann auch der Zusatz einer geringen Menge dieses Salzes (0,025 pCt.) bei der Transfusion nicht schädlich sein.

Hosemann (11) gibt bei gefährlichen Schwächezuständen zur Hebung der Herztätigkeit eine schwach alkoholische Kampferlösung (unter 0,4 pCt. Alkohol) und die Zufügung von Kampfer zu den üblichen Kochsalz- und Traubenzuckerlösungen.

Transfusion.

Die eben erwähnte Mischung des zu transfundierenden Blutes (s. auch den vorigen Bericht, S. 301 u. 302) mit zitronensaurem Natron ist wieder mehrfach empfohlen. So von Rueck (17), von Schrumpf (20), der nach seinen Erfahrungen die wiederholte Transfusion kleiner Mengen durch Zusatz des genannten Salzes gerinnungsunfähig gemachten Blutes für ungefährlich erklärt, von Satterlee und Hooker (18), die nach Besprechung der verschiedenen als antikoagulierende Zusätze zum Blute empfohlenen Substanzen (Blutegelextrakt, Verwendung paraffinierter Röhren, Natriummetaphosphat usw.) eine 0,04 proz. Lösung von zitronensaurem Natron für das wirksamste und dabei unschädlichste Mittel zur Verhinderung der Blutgerinnung erklären.

Nach Lindemann (13) werden allerdings bei sorgfältiger Reinigung der Spritzen Blutgerinnungen auch ohne jene Mittel zu vermeiden sein. Schüttelfrost und Fieber sind zu vermeiden, wenn man nicht über 800 ccm hinausgeht und exakte Agglutinations- und Hämolysinversuche voraufschickt. Auch Brem (2) macht auf die Wichtigkeit dieser Voruntersuchungen aufmerksam, von denen er behauptet, dass sie unter gewissen Bedingungen in wenigen Minuten ausführbar seien.

Petersen (16) ist ein überzeugter Anhänger der Bluttransfusion, intramuskulären Blutinjektion und subkutanen Injektion von homologem Serum bei Blutungen und Blutkrankheiten. — Lintz (14) beschreibt eine besondere Spritze für die in der Ueberschrift angegebenen Zwecke, während Hotz (10) und Erkes (s. u.) über günstige Erfahrungen mit der direkten arterio-venösen Transfusion berichten, die von dem ersteren insofern modifiziert wurde, als er die Art. brachialis des Spenders und eine Glas- oder Metallkanüle benutzte (also keine direkte Transfusion). — Eloesser (4) verbindet Arterie und Vene durch eine mit Natr. citr.-Lösung angefüllte Röhre und entfernt die Kanüle nach 15 bis 20 Minuten. — Philippowicz (15) hatte guten Erfolg in einem Falle von traumatischer Anämie mit der indirekten Transfusion defibrinierten Blutes.

Fischer (5) empfiehlt die Transfusion von Blut mit 2 proz. Lösung von Natr. citr. nach Lewisohn. Er verfügt über zwei günstige Fälle.

Erkes (3) hat mit geringen Aenderungen die direkte Uebertragung des Blutes aus der Art. radialis des Spenders in die Vena med. des Empfängers nach Sauerbruch in einem Falle schwerer akuter Anämie mit gutem Erfolg ausgeführt.

Ueber die Rücktransfusion des körpereigenen Blutes bei schweren Massenblutungen liegen 3 Berichte vor; der von Henschen (9) aus der Sauerbruch'schen Klinik, der von Kreuter (12) und der von Schäfer (19) aus dem städtischen Krankenhause in Rathenow. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass diese Art der Transfusion schon 1874 von Highmore empfohlen ist, dann im Jahre 1876 von Volkmann und später von Esmarch, z. B. nach der Exarticulatio femoris. — Henschen — und Schäfer stimmt ihm bei — hält ein Defibrinieren des Blutes für überflüssig, sogar für schädlich. Schäfer berichtet über einen Erfolg bei geplatzter Eileiterschwangerschaft (ausser der Transfusion 1 Liter Kochsalzlösung subkutan) und Henschen sucht die Wirksamkeit auch für chirurgische Fälle von schwerer traumatischer Anämie durch die bisherigen Untersuchungen und Mitteilungen nachzuweisen, bildet auch einen Apparat ab, mit dem diese Art der Autotransfusion sich besonders leicht und sicher ausführen lässt (s. das Ref. „Transfusion und Infusion seit 1830", Leuthold-Gedenkschrift, Bd. II, S. 39).



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beiträge zur Geschichte der Kriegschirurgie hat das Jahr 1916 nur wenige geliefert; für die stille Arbeit in Archiven und am Schreibtisch war die Zeit nicht geeignet.

Borchard (1) weist, durch A. Goebel angeregt, darauf hin, dass schon in Xenophon's Anabasis die Frostgangrän erwähnt wird, die Gefahr der Ruhe, drückender und schnürender Bänder und der Nutzen der Bewegung.

Auf Grund der grossen chinesischen Enzyklopädien bringt Horwitz (5 a) eine mit vielen Abbildungen versehene Darstellung der chinesischen Armbrust, die dort in verschiedenen Abarten um 1000 v. Chr. allgemein bekannt gewesen zu sein scheint. Etwas später erfand ein chinesischer Kriegsmann eine Repetierarmbrust. Genau beschrieben wird ein im Berliner Museum für Völkerkunde aufbewahrtes altes Armbrustschloss.

Haberling (2) zeigt durch die wörtlich wiedergegebenen einzelnen Vorschriften, Verordnungen und Verbote aus dem Befehlsbuche eines französischen Infanterie-Regiments aus den Jahren 1810—1812, dass man damals bestrebt gewesen ist, für hygienische Zustände in der Armee zu sorgen. Ungefähr auf dieselbe Zeit bezieht sich die Mitteilung Haberling's (4) über die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde. In Frankreich war sie durch Percy und Larrey schon am Ende des 18. Jahrhunderts geregelt, während bei uns diese Fürsorge erst nach dem Kampfe erlaubt war. Ribbentropp machte 1813 den Vorschlag, der auch genehmigt wurde, dass die Medizinwagen mit den Munitionswagen der Truppe auf den Kampfplatz folgen sollten, damit die Chirurgen ihre Schuldigkeit auf dem Schlachtfelde tun könnten. In der 3. Mitteilung gibt Haberling (3) eine interessante Darstellung der Entwicklung des militärärztlichen Zeugniswesens und der darüber erlassenen Verfügungen vom Feldlazarettreglement 1787 (das wohl noch auf Friedrich den Grossen zurückzuführen ist, Ref.) bis in die neueste Zeit. H. betont mit Recht, dass die Ausstellung dieser Zeugnisse eine der wichtigsten Pflichten des Sanitätsoffiziers ist.

Holländer (5) bringt eine kurze Uebersicht über die Geschichte der Prothesen. Die grosse Seltenheit dieser Behelfe im Altertum wird weniger in der geringen Zahl der Verstümmelten, als daran gelegen haben, dass sie zugrunde gingen und keine künstlichen Glieder gebrauchten. Verf. erwähnt dann die Abbildungen aus dem Mittelalter, die Beispiele aus dem 15. und 16. Jahrhundert und die weitere Entwickelung bis zur Jetztzeit.

Ueber die beiden interessanten Funde Sudhoff's (8 u. 9) wurde schon im vorigen Berichte gesprochen (S. 302).

Schuster (7) spricht in seiner interessanten Schrift über die Feldkästen in alter Zeit, die eine Menge unbrauchbarer Stoffe aus der „Hexenküche" ausser manchem Gutem und heute noch Geltendem enthielt, ausführlicher über einen in v. Muralt's Wund-Artzney beschriebenen Feldkasten, der im Jahre 1688 bei der Bayerischen Artillerie in Ungarn in Gebrauch gewesen ist (siehe das Ref. „Kriegschirurgische Lesefrüchte", Arch. f. klin. Chir. Bd. CV. H. 3). — „In seiner Zeit besehen, war der Feldkasten gut ausgerüstet."

II. Erste Hilfe, Transport und Unterkunft.

*1) Baar, V., Ueber Strohschienen. Der Militärarzt. No. 28. — *2) Bergengrün, P., Federnde Unterlagen zum Transport Verwundeter. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — *3) Böhler, Transportverbände für Schussfrakturen und Gelenkschüsse in der vordersten Linie. Med. Klinik. No. 29. — *4) Dreyer, L., Einfacher Gips- und Zugverband. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — *5) Engelmann, G., Universaldrahtschiene fürs Feld. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — *6) Fessler, Krankentragebett mit Hochlagerung und Zug. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — *7) Fischl, F., Ueber Verwundetentransport bei der K. und K. Weichselflottille. Der Militärarzt. No. 15. — *8) Flemming, Neue federnde Lagerungsvorrichtung für Krankentragen auf Fahrzeugen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1230. — 9) Derselbe, Ergebnisse der Beförderung Verwundeter auf Lastkraftwagen. Ebendas. S. 1292. — *10) Garlipp, Kuhl'sche Tragebänkchen und Tragegestelle. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *11) Hamann, H., Verbesserung an der behelfsmässigen Trage. Ebendas. No. 6. — *12) Heilbronn, Schwerverwundetentransport auf behelfsmässig umgewandelten Förderbahnwagen. Ebendas. No. 23. — *13) vom Hövel, Verwundetentransport auf den Förderbahnen. Ebendas. No. 44. — *14) Ködderitz, W., Ueber das Verbandpäckchen. Inaug.-Diss. Berlin. — *15) Krause, Ad, Ein neues Feldbett. Der Militärarzt. No. 12. — *16) Kurtzahn, Schützengrabentrage. Deutsche med. Wochenschr. S. 1551. — *17) Lenz, Eine neue Trage für den Transport der Verwundeten von ganz vorn bis zum Feldlazarett. Ebendas. S. 730. — *18) Leinhart, W., Extensionsapparat für Frakturen der unteren Extremität, gleichzeitig Transportapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — *19) Meissner, P., Aerztliche Tätigkeit an der Front Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 20. — *20) Meyer, A., Zerlegbare Bretterbettstelle. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 131. — *21) Müller, W., Eine neue Universalfeldtrage. Bruns' Beitr. Bd. XCVIII. H. 3. — *22) Möhring, Eine Schiene für den Kriegsgebrauch. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — *23) Müller, Ch., Erste Wundbehandlung im Felde. Ebendas. No. 27. — *24) Mutschler, S., Schneeschuhbehelfsschlitten. Ebendas. No. 37. — *25) Natly, J. v., Schlitten für den Verwundetentransport. Der Militärarzt. No. 3. — *26) Derselbe, Feldtragen mit verstellbaren Tragefüssen. Ebendas. No. 27. — *27) Obermüller, Neue behelfsmässige Krankentrage für den Schützengraben. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — *28) Peters, Verwundetentransport. Ebendas. No. 22. (Benutzung von Förderbahnen und für diese passende Räderbahren. Ref.) — *29) Röper, Eine neue Verwundetentrage. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 45 und Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *30) Stigler, Zerlegbare Gebirgstrage. Der Militärarzt. — *31) Schleinzer, J., Verwundetenzuschub von der Front. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — *32) Tintner und Rosner, Zur ersten Hilfe im Kriege und im Frieden. Ebendas. No. 31. — *33) Tomascewski, Ueber den Transport in den Spitalszügen. Der Militärarzt. No. 9. — *34) Trapp, Schneeschuhe zum Verwundetentransport. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *35) Trenkler, Ueber improvisierbare Schlitten. Der Militärarzt. No. 9. — *36) Vieser, Neue zerlegbare Feldbettstelle. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *37) Zur Verth, M., Erste Behandlung der Seekriegsverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 4. — *38) Wagner, K. und E. Hoffmann, Behelfsmässige Herrichtung eines Hilfslazarettschiffes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 21 u. 22. — *39) Wegrad, Zur Verwendung einfacher Holzschienen im Operationsgebiete während des Bewegungskrieges. Deutsche med. Wochenschr. S. 951. — *40) Derselbe, Neue Schützengrabentrage. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — *41) Wik, W., Lagerstätten im Felde. Ebendas. No. 8. — *42) Wick, W., Verwundetentrage für den Schützengraben. Ebendas. No. 21. — *43) Wieting, Erster Transport Verwundeter und seine Vorbereitung. Ebendas.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

No. 38. — *44) Wolfgang, O., Zerlegbare Gebirgsräderbahre. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 371. — *45) Witzenhausen, Verwundetentrage. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 46) Der „Sanitätshund". Deutsche med. Wochenschr. S. 1133. — 47) Der Kriegshund in der Geschichte. Mitteil. z. Gesch. d. Med. Bd. XV. S. 476.

Auch dieses Mal muss darauf verwiesen werden, dass sich in den allgemeinen Arbeiten über Kriegschirurgie, in den Vorträgen und Berichten manche Bemerkung über die erste Hilfe und über den Transport findet (s. Abschn. I) und dass im folgenden nur die Arbeiten berücksichtigt werden, die sich ausschliesslich mit den oben genannten Dingen beschäftigen.

Allgemeiner gehaltene Mitteilungen über die erste Hilfe, über die ärztliche Tätigkeit auf dem Kampfplatze bringen: Meissner (19), Ch. Müller (23), Schleinzer (31), Tintner und Rosner (32) und Wieting (43). Eine besondere Wundbehandlung der in der Regel primär infizierten Schusswunden empfiehlt Ch. Müller. Er versetzt die durch Spaltung und Säuberung vorbereitete Wunde in einen dauernden Reizzustand, indem er Ortizonstifte in Holzwolle wickelt, diese in Höllensteinlösung (1/2 prom.) tränkt, mit Mull umhüllt und in die Wundhöhle einführt. Diese Abortivbehandlung ist etwas mühsam, soll aber nach M. gute Resultate liefern. — Schleinzer's Vorschlag ist nur auszuführen, wenn eine genügende Anzahl von Chirurgen in der Nähe des Schlachtfeldes vorhanden sind. Zu ihnen sollen alle schweren Verletzungen, besonders alle Artillerieverletzungen sofort (mit Automobilen — wo solche fahren können) gebracht werden, um womöglich noch am 1. Tage versorgt zu werden.

Wieting (43) gibt in richtiger Wertschätzung des ersten Transportes der Verwundeten vom Schlachtfelde eine Reihe wichtiger Ratschläge und kriegschirurgischer Grundsätze für die Beurteilung der Transportmöglichkeit, der Transportnotwendigkeit und der Transportfähigkeit der Verletzten: man kann das Studium und die aufmerksame Befolgung dieser Ratschläge nur jedem Arzt an der Front warm empfehlen! Besonders wichtig erscheinen dem Ref. die kurzen und klaren Vorschriften über die allgemeinen Vorbereitungen zum Transport und die über die Gefahren des Transportes und ihre Verhütung bei den Verletzungen der verschiedenen Körperteile, Körperhöhlen und Organe.

Tintner und Rosner (32) empfehlen ihren seit Jahren schon im Frieden erprobten aseptischen Universalschnellverband, Type A; ein etwas grösseres Verbandpäckchen, dessen Vorzüge unter Beifügung von 6 Abbildungen erläutert werden.

Ein Hauptbestandteil der ersten Hilfe auf dem Schlachtfelde ist das Verbandpäckchen. In diesen Berichten ist stets darauf Rücksicht genommen und der Wechsel in den Anschauungen über diesen jedem Kriegsteilnehmer zur Verfügung stehenden ersten Wundverband verfolgt. Es ist ein entschieden zeitgemässes und nützliches Bestreben, die Entwicklung des Verbandpäckchens, seine zahlreichen Formen und Zusammensetzungen, seine Verwendung im Ernstfalle einmal übersichtlich darzustellen, wie es Ködderitz (14) in seiner unter Leitung des Ref. verfassten Dissertation unternommen hat. Man wird ihm unbedingt beistimmen, wenn er sagt, dass dem Verbandpäckchen bei richtiger Verwendung wohl für alle Zeiten ein wichtiger Platz unter den Verbandmitteln des Krieges gesichert ist.

Ueber andere Verbände, die gerade in der ersten Linie nötig werden können, sprechen Böhler (3), der zur Polsterung der Schienen bei Schussfrakturen die weiche Holzwolle und als Schienenmaterial mit Holzlatte verstärkte Pappdeckel empfiehlt. Beim Verbandwechsel muss so vorgegangen werden, dass das Bein dabei nicht an der Bruchstelle einknicken kann. — Leinhart (18) empfiehlt einen besonderen, durch mehrere Abbildungen erläuterten Verband, der Extension und Fixation bei Brüchen am Ober- und Unterschenkel gewährleisten soll.

Nach Wegrad (39) eignet sich als Schienenmaterial für die Front hauptsächlich die Holzlatte, die von der Truppe selbst angefertigt und ergänzt werden kann. Er gibt Abbildungen einer Reihe von Schienenmodellen und eine Erläuterung ihrer Verwendung bei den einzelnen Verletzungen. Bei erwartetem Verwundetenandrang sind einige Dutzend der Schienen durch Watteauflage und Umwicklung derselben mit Bindenresten gebrauchsfertig zu machen.

Ein uraltes Schienenmaterial (s. Laurentius Heister, Ref.), die Strohschienen, deren Zubereitung auch in unserem Krankenträgerunterricht eine grosse Rolle spielte, ist durch Baar (1) wieder empfohlen. Seine Vorschläge bringen uns deshalb nichts Neues.

Der von Dreyer (4) empfohlene Gipsverband bei Oberschenkelbrüchen, der zugleich immobilisiert und extendiert, kann erst im Feldlazarett angelegt werden, vielleicht unter besonders günstigen Umständen auch auf dem Hauptverbandplatze. Er hat den Vorzug, auch ein guter Transportverband zu sein (s. o. Leinhart).

Möhring (22) und Engelmann (5) empfehlen besonders zugerichtete Drahtschienen, die sich jedem Körperteil anpassen lassen, für den Kriegsgebrauch. (S. den vorigen Bericht, S. 305.) —

Ueber den Verwundetentransport aus der ersten Linie sind eine grössere Anzahl von Vorschlägen, besonders für die Krankentrage unter den schwierigen Verhältnissen des Stellungskrieges zu erwähnen. So über die Schützengrabentrage, die den halb unterirdischen Transport in den engen Gängen und Höhlen erleichtern soll (s. den vorigen Bericht, S. 303 ff.). Für diesen Bericht kommen folgende Mitteilungen darüber in Betracht:

Kurtzahn (16) empfiehlt dafür (3 Abbildungen) eine leicht herzustellende Sitztrage, bei der eine Zeltbahn in zweckmässiger Weise hergerichtet wird.

Die Grundlage der Lenz'schen (17) Trage, einer doppelt geneigten Ebene, ist ein bretterner Stuhl; der Verwundete wird darin halb sitzend transportiert. Durch verschiedene Vorrichtungen ist eine Verschiebung der einzelnen Teile und Schienen für verschiedene Körpergrössen möglich (3 Abbildungen).

Auch Wegrad (40) und Obermüller (27) empfehlen besondere Tragen für den Schützengraben: Wegrad eine solche mit verstellbarem Rückenbrett; auch die Trage Obermüller's besteht aus Holzlatten, die zusammengerollt leicht transportiert werden kann. — Die von Wick (42) zu demselben Zwecke empfohlene Trage ist, wie die Lenz'sche, eine doppelt geneigte Ebene, auf der der Verwundete, an Stirn, Rumpf und Beinen angeschnallt, sitzend oder liegend getragen werden kann. (3 Abbildungen.)

Peters (28, s. u.) beschreibt die Beförderung von Verwundeten auf einer zwei- und einer vierrädrigen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krankenfahrbahre auf den Geleisen einer Förderbahn, die bis in die vorderste Stellung reichte (Abbildung).

Sehr gross ist die Zahl anderer Tragemodelle oder von Aenderungen schon vorhandener Krankentragen. So empfiehlt v. Natly (25) eine fabrikmässig hergestellte Stahlröhrenfeldtrage mit verstellbaren, aus Flacheisen bestehenden Tragfüssen, die auch leicht in jedem Fuhrwerk unterzubringen, als Räderbahre, oder mit 2 kurzen Latten als Schlitten und schliesslich als Bettstellen zu gebrauchen sind. Dieselben Vorteile bietet die gleichfalls von N. empfohlene improvisierte Feldtrage mit verstellbaren Bandeisentragfüssen, deren Zurichtung durch eine Reihe von Abbildungen erläutert wird.

Die von Bergengrün (2) empfohlene, auch als Unterlage für Krankentragen im Transportwagen zu benutzende Vorrichtung besteht in 2 Brettern, zwischen denen Spiralfedern angebracht sind. B. benutzt sie als federnde, jeden Stoss auffangende Unterlagen bei Verletzungen. — Flemming (8) legt die Feder in die Tragefüsse selbst („gefederter Schuh"); die starke Spiralfeder liegt in einer Hülse aus Mannesmannrohr.

Röper's (29) Trage ist eine Sitztrage aus Stahlrohr mit Sitz- und Rückenlehne aus Segeltuch, verschiedenen Gurten und Schnallen zum Festhalten von Arm und Rumpf und zum Schienen und Fixieren der unteren Gliedmaassen. Leer wird sie von einem Manne nach Art der Gebirgskraxe auf dem Rücken getragen. Auch diese Trage würde im Schützengraben gebraucht werden können.

Garlipp (10) empfiehlt die Kuhl'schen Tragebänkchen, die sich leicht überall herstellen und in jedem Wagen anbringen lassen. (Siehe den vorigen Bericht, S. 305, wo die Vorrichtung schon kurz erwähnt ist.)

Müller's (21) Universal-Feldtrage besteht aus einem Holzgerüst, auf dem eine kräftige Leinwandeinlage leicht abnehmbar befestigt ist, so dass der Verwundete beim Umlagern mit dieser Einlage von der Trage abgehoben werden kann. Seitliche Leinwandklappen können über den Verwundeten zusammengelegt werden, so dass eine Art Schlafsack gebildet wird. (Siehe den vorigen Bericht S. 305.)

Witzenhausen's (45) Trage kann auch als „Grabentrage" benutzt werden. Jede gewöhnliche Krankentrage kann leicht mit den nötigen Veränderungen versehen werden, die W. durch 6 Abbildungen erläutert. — Hamann (11) benutzt zum Verwundetentransport die Zeltbahnen, indem er sie durch 2 spiralig gebogene starke Eisendrähte an den Tragestangen befestigt.

Stigler (30) und Wolfgang (44) empfehlen besondere zerlegbare Tragen für den Transport im Gebirge. Zwei durch eine Achse mit Federklemmen verbundene Räder, auf der ein leicht herzustellendes aus Stangen und Leinewand hergestelltes Tragestück befestigt wird, bilden die leicht zu transportierende überall verwendbare „Gebirgsräderbahre" Wolfgang's. Stigler's Gebirgstragbahre ist so eingerichtet, dass der Verwundete halbsitzend transportiert wird, und nicht abrutschen kann.

Für den ersten Transport im Winter hatte v. Natly (26) (siehe den vorigen Bericht S. 305) die Anbringung von Kufen an den üblichen Transporttragen nach einem besonderen System vorgeschlagen, bei dem die Kufen unter den 4 Rädern befestigt wurden (s. Abbildung.) Trenkner (35) hält dieses Verfahren für sehr mangelhaft und empfiehlt dafür einen richtigen Schlitten, auf den nach abgenommenen Rädern der Wagen aufgelegt wird. (Aehnliche Vorrichtungen werden wohl in allen Gebirgsgegenden, in denen die Post verkehrt, für den Winter vorrätig gehalten und im Bedarfsfalle an den Postwagen angebracht. Ref.) — Trapp (34) beschreibt die Herrichtung einer Schlittentrage aus 2 Schneeschuhen und 1 Krankentrage (Abbildung). Mutschler (24) glaubt, dass diese Vorrichtung bei tiefem Schnee nicht zu gebrauchen sei, und hat einen „Schneeschuhbehelfsschlitten" gebaut, der sich schon in 2 Gebirgswintern bewährt hat. Die Trage wird daran durch 2 Böcke aus Eschenholz mit Winkelversteifung über den Schnee hinaufgehoben (Abbildungen.)

Besondere Räderbahren für den Verwundetentransport auf Kleinbahnen (z. B. Förderbahnen) sind von Peters (28) und vom Hövel (13) angegeben. Auch Heilbronn (12) beschäftigte sich mit dieser Art des Transportes, der bekanntlich bei uns durch die Arbeiten von Hase und Kimmle vor Jahren bis ins kleinste ausgearbeitet ist, so dass er auch für den Transport Schwerverwundeter benutzt werden konnte.

Ueber den Transport auf Eisenbahnen bringt Tomascewski (33) eine Reihe von Erfahrungen, die dazu dienen sollen, Transportschädigungen für die Kranken möglichst zu verhüten. Operationen sind bis auf seltene Ausnahmen zu vermeiden; rechtzeitiges Auswaggonieren ist hier oft geboten. Er stimmt darin mit Neumann überein (s. den vorigen Bericht, S. 306). Keinen überflüssigen, aber doch rechtzeitigen Verbandwechsel, bei Phlegmonen und ähnlichen Zuständen täglich. Eine Reihe von Schädelschüssen verträgt einen längeren Transport auf der Bahn nicht gut; sie müssen möglichst bald chirurgischer Hilfe zugeführt werden. Dasselbe gilt für die frischen Bauchschussverletzungen trotz einiger bekannt gewordener Ausnahmen, während die Lungenverletzten den Transport in der Regel besser vertragen. Bei den Verletzungen der Gliedmaassen ist das beste Fixierungsmittel für den Transport der gefensterte Gipsverband, der bei Oberschenkelfrakturen bis zu den Rippen und bis zu den Knöcheln reichen muss. Seitliche Holzwollepolster oder zusammengerollte Decken sorgen weiter für ruhige Lagerung. Morphium nur, wenn trotz genauer Untersuchung eine anders zu beseitigende Ursache für die Schmerzen nicht gefunden werden kann. Zum Schluss gibt Verf. noch einige Ratschläge für den Transport innerlich Kranker.

In ähnlicher Weise wie die Eisenbahn- und Förderwagen lassen sich auch Lastkraftwagen und Kraftomnibus zum Verwundetentransport herrichten; bei jenen sind, wenn sie nicht luftbereift sind, die Tragen selbst nochmals zu federn, worauf Flemming (8) in seinem Aufsatz über diese Art des Transportes aufmerksam macht. Er beschreibt (4 Abbildungen) die Einrichtungen für sitzende und für liegende Verwundete.

Ueber erste Hilfe und Transport im Seekriege sind 3 Mitteilungen zu nennen; zur Verth (37), dem wir (s. die vorigen Berichte) eine ganze Reihe von Arbeiten darüber verdanken, tritt hier für Vereinfachung der ersten Wundbehandlung ein: seiner Meinung nach ist es nicht nötig, Perubalsam in die Wunden zu bringen oder ihre Umgebung mit Jodtinktur zu bestreichen.

Fischl (7) beschreibt (2 Abbildungen) den Transport auf dem Wasserwege. Die Weichselflottille hatte


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

15 000 verwundete und kranke Offiziere und Mannschaften auf besonders eingerichteten, von Dampfern geschleppten Fahrzeugen befördert und F. betont, dass fast alle Verwundeten, auch die Schwerverletzten, trotz der langen Dauer des Transportes diese Art desselben gut vertragen und sehr gelobt hätten. Auch auf nervöse Erregungszustände übte das ruhige regelmässige Leben auf dem Wasser eine günstige Wirkung aus. F. schildert eingehend Dienstverteilung, Unterbringung, Verpflegung und ärztliche Versorgung und betont die Vorzüge dieser Transportweise, ihre schonende Art, die Entlastung der Bahnen, die Billigkeit, die leichte Verproviantierung und die Möglichkeit ärztlicher Hilfe während voller Fahrt.

Wagner und Hoffmann (38) berichten ausführlich über die behelfsmässige Herrichtung eines Hilfslazarettschiffes aus einem grossen, sonst als Ziegelkahn benutzten Fahrzeug. Zuerst fester Bodenbelag, dann ein Aufbau, wie eine Baracke, mit Türen, Fenstern und vollständiger innerer Einrichtung, alles durch klare Abbildungen erläutert. Zur Lagerung dienen aufklappbare Pritschen, die mit Strohsäcken belegt werden und über denselben noch vier Reihen von Hängematten. Das Schiff konnte 64 liegende Verwundete befördern und hat sich bei mehreren Transporten gut bewährt.

Besonders für die Lagerung der Verwundeten an der Front sind mehrfache Vorschläge gemacht. Wik (41) braucht für seine Lagerungsvorrichtung in den Unterständen der Schützengräben ein Lattenlager, das durch starke Gurte zusammengehalten wird. Er betont die Vorteile dieser Einrichtung gegenüber der von Praussnitz (Münch. med. Wochenschr., 1915, No. 44) angegebenen ähnlichen Lagerstätte.

Fessler (6) empfiehlt bei Wirbel-, Becken- und Oberschenkelschüssen die Lagerung auf einer mit Oeffnung in der Aftergegend versehenen Krankentrage, die oberhalb des eigentlichen Bettes angebracht wird.

Krause's (15) Feldbett besteht aus 2 Stangen von 175 cm Länge, die durch 2 Holzkreuze gestützt werden, so dass der Kranke ungefähr in Betthöhe liegt (Abbildung).

Die von Vieser (36) hergerichtete Feldbettstelle besteht durchweg aus Holzlatten, die in vorgerichtetem Zustande leicht mitzuführen, in Zeiten der Ruhe hergestellt werden können. Nägel, Scharniere oder Keile sind nicht dabei nötig.

Auch die zerlegbare Bretterbettstelle A. Meyer's (20) hat keine Nägel oder Schrauben, nur zur besseren Befestigung der seitlichen Bretter an Kopf- und Fussrahmen 4 Holzkeile. Sie ist in 3 Stunden herzustellen und wiegt 30 kg. — (Ref. erinnert an die in der K. S. O. von 1888 und in der neuen K. S. O. von 1907 S. 128 abgebildeten und genau in ihrer Herstellung beschriebenen Latten- und Bretterbettstellen, auch der Behelfsbettstelle, die auch zu kürzeren Transporten gebraucht werden kann.)

Am Schluss dieses Abschnittes über die erste Hilfe sei noch auf 2 Mitteilungen über den „Sanitätshund" hingewiesen. Aus der ersten mit „H." unterschriebenen erfahren wir, dass schon 1870 Hunde zum Aufsuchen von Verwundeten gebraucht wurden, dass dann durch Bungartz der deutsche Verein für Sanitätshunde gegründet wurde, und dass sich der Sanitätshund auch im jetzigen Kriege sehr bewährt hat. — Die zweite, in der Wiener „Reichspost" vom 16. August enthaltene Mitteilung ist historischer Art; schon im Altertum sollen Hunde zum Rekognoszieren, zum Ueberbringen wichtiger Nachrichten gebraucht sein. Auch als Mitkämpfer wurden sie im Mittelalter verwendet, wofür mehrere Beispiele angeführt werden, Karl V., später Napoleon in Italien, die Franzosen in Algier usw. Das waren freilich „Kriegshunde" und keine „Sanitätshunde".

III. Wundbehandlung und Wundinfektion. Narkose im Felde. (Gasphlegmone und Tetanus s. u.)

*1) Ansinn, O., Sperrdrains. Centralbl. f. Chir. No. 45. — *2) Armknecht, W., Der Zinkleimverband. Deutsche med. Wochenschr. S. 167. — *3) Bernhard, Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschrift. No. 17. — *4) Baumann, E, Wundbehandlung mit Pyoktanin. Ebendas. No. 51. — *5) Bittner, Wundbehandlung mit Brennspiritus. Ebendas. No. 22. — *6) Bürmann, Mehr transplantieren! Ebendas. No. 52. — *7) Brunner, C., Handbuch der Wundbehandlung. Neue deutsche Chir. Bd. XX. — *8) Brunner, C. und v. Gonzenbach, Erdinfektion und Antiseptik. Centralbl. f. Chir. No. 52. — *9) v. Bruns, P., Zur Wundbehandlung im Kriege. II. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 1 (u. LXXXVII. 2). — *10) Burk, Händedesinfektion. Med. Klinik. No. 39. (Aceton und Bolus.) — *11) Bier, Anaerobe Wundinfektion (abgesehen vom Wundstarrkrampf). Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 3. — 11a) Derselbe, Ueber die Dakinlösung. Brief an die Deutsche med. Wochenschrift. S. 1423. — *12) Braun, Offene Wundbehandlung und Behandlungsschiene für die untere Extremität. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 13) Derselbe, Aseptische und offene Wundbehandlung im Feldlazarett. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CV. H. 1. — *14) Cetto, Halboffene Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1531 u. 1596 und Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *15) Dieterich, Granugenol Knoll. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — *16) Drenkhahn, Die Behandlung der chirurgischen Messer. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 5 u. 6. — *17) Dreyer, Feuchte Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — *18) Dosquet, Offene oder klimatische Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 353. — 19) Derselbe, Offene Wundbehandlung und Freiluftbehandlung, Leipzig. — *20) Desfosses, Behandlung infizierter Wunden nach Carrel. Presse méd. No. 66. — *21) Dobbertin, Das Chloren schwer infizierter Wunden mit Dakinlösung. Münch. med. Wochenschr. No. 43 u. 45. — *22) Donaldson, M., Almont, E., Wright, A. S., Roberts und Statham, „Pus laudabile" in septischen Wunden und Salzpackbehandlung infizierter Schusswunden. Brit. med. journ. Aug. 26. — *23) Ehrlich, Zur Streckung der Verbandmittelvorräte. Deutsche med. Wochenschr. S. 1293 — *24) Ehrmann, B., Behandlung phlegmonöser Prozesse nach Schussfraktur. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *25) Fehling, Wundbehandlung bei Kriegsverletzten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — *26) Fonio, O., Koagulenverbandstoff. Deutsche med. Wochenschr. S. 163. — *27) Fraenkel, Ueber malignes Oedem. Ebendas. S. 1405. — *28) Gelinsky, E., Grundsätze unserer Wundbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — *29) Galli Valerio, Anwendung einer Flechte (Bryopogon jubatus) als Verbandstoff. Schweiz. Korr.-Bl. No. 31. (Ersatz für Watte, Ref.) — *30) Gaebel, C., Beschleunigte Wundheilung nach Erysipel. Centralbl. f. Chir. No. 51. — *31) Gocht, Händewaschen (Händedesinfektion) ohne Seife. Deutsche med. Wochenschr. S. 1262. — *32) Golch, F., Jodtinktursprüh. Münch.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

med. Wochenschr. No. 52. — 33) Gray, H. M. W., Behandlung infizierter Gewehrschüsse. Brit. med. journ. Jan. 1. — *34) Goldstein, Die Wundbehandlung in gewölbten Verbänden. Med. Klinik. No. 14. — *35) Grossmann, Perhydrit in der Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — *36) Grunert, E. und R. Mohr, Zur offenen Wundbehandlung. Ebendas. No. 11. — *37) Härtel, Offene Wundversorgung. Ebendas. No. 38. — *38) Hartmann, Blutleere Spaltung von Senkungsabscessen bei Verwundeten. Centralbl. f. Chir. No. 23. — *39) Hercher, F., Zuckerbehandlung eiternder und verunreinigter Wunden. Ebendas. No. 9. — *40) v. Herff, Salicylzuckerverband. Ebendas. No. 14. — *41) Hasebroek, K., Blaulichtbestrahlung nach Kriegsverletzungen. Ebendas. No. 8 u. 14. — *42) Hamburger, Wundgitter zur offenen Wundbehandlung. Ebendas. No. 41. — *43) Hartleib, Feuchte Wundbehandlung, Ebendas. No. 42. — *44) Heinen, W., Jodoformaceton, ein blutstillendes Antisepticum. Ebendas. No. 43. — *45) Derselbe, Behandlung eiternder Wunden mit wässriger Acetonlösung. Ebendas. No. 20. — *46) Hiller, A., Ueber das Wundöl. Med. Klinik. No. 15. — *47) Hosemann, Vorbeugende und kurative Veneunterbindungen bei infektiösen Thrombosen im Felde. Ebendas. No. 45. — *48) Hirschberg, O., Zur Wundbehandlung mit Dakinscher Lösung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1581. — *49) Hamm, A., Asepsis oder Antisepsis bei frischer Wundinfektion? Beitr. z. klin. Chir. Bd C. H. 1. — *50) Hummel, E., Bäderbehandlung eitriger Wunden. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 51) Knoll (Granugenol). Med. Klinik. No. 15. — *52) Kastan, Behandlung von Furunkeln im Felde. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. — *53) Ka zenstein, M., Die Berücksichtigung der ruhenden Infektion bei der Operation Kriegsbeschädigter. Deutsche med. Wochenschr. S. 1536. — *54) Klapp, Physikalische Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 55) Kotschenreutter, Ortizon in der Behandlung von Kriegsverletzungen. Ebendas. No. 20. — *56) Kraus, E., Miedernaht. Ebendas. No. 29. — *57) Krüger, Offene Wundbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — *58) Kenneth Taylor, Behandlung infizierter Wunden mit Salzpackungen. Brit. med. journ. Sept. 2. (Warnung vor dieser Behandlung, Ref.) — *59) Knoll, W., Jodiperol. Wiener klin. Wochenschr. No. 47 und Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *60) Kroh, Fr., Die primär verschmutzte Schusswunde muss radikal angefasst werden. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — *61) Kronacher, Moosverband. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — *62) Küttner, O., Bäder zur Heilung von eiternden Schussverletzungen. Ebendas. No. 20. — *63) Küster, E. und H. Günzler, Händedesinfektion. Hyg. Rundsch. No. 22. — *64) Lichtenstein, Wundbehandlung im Kriege. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 6. — *65) Linkenheld, Offene Wundbehandlung. Centralbl. f. Chir. No. 22. — *66) Linberger, Ueber Stauungsbehandlung bei Gelenkverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *67) Müller, W., Eine „neue“ Behandlungsmethode schwer infizierter Wunden ohne Watte. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CV. H. 1. — *68) Magnus, G., Wundbehandlung mit Zucker. Therap. Monatsh. No. 12. — *69) Marwedel, Wundinfektionen im jetzigen Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 27. (S. auch Centralbl. f. Chir. No. 22.) — *70) Melchior, Ueber ruhende Infektion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — *71) Meyer, P., Wundbehandlung mit Zucker. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. — *72) Mörig, Behandlung granulierender Wunden. Württemb. Korr.-Bl. No. 31. — *73) Possin, Freiluft- und Lichtbehandlung infizierter Wunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 267. — *74) Peiser, A., Fascienspaltung als erhaltendes Prinzip in der Kriegschirurgie. Med. Klinik. No. 33. — *75) Polack, G., Chirurgische Kriegsinfektionen. Centralbl. f. Chir. No. 42. — 76) Popoff, M., Behandlung atonischer Wunden mit Aether. Mil.-Arzt. S. 587. — *77) Philipowicz, Ueber Phlegmonebehandlung. Ebendas. S. 206. — *78) Reiss, Granugenol. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. (Ersatz für Perubalsam! Ref.) — *79) Schlenska, Wundöl Granugenol. Ebendas. No. 37. — *80) Schaefer, Feuchte Verbände ohne wasserdichten Stoff. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *81) Schlesinger, A., Karbolsäure — Offenbehandlung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 45. — 82) Derselbe, Ueber die Berechtigung primärer Wundrevision schwerer Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — *83) Schürmann, H., Zur Technik der Händedesinfektion mit Spiritus. Deutsche med. Wochenschr. S. 547. — *84) Seefisch, G., Zur Frage der offenen Wundbehandlung im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — *85) Seubert, Granugenol Knoll. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — *86) Sick, Kriegstechnik des Wundverbandes. Ebendas. No. 45. — *87) Spiegel, Zur Frage der Wundbehandlung insbesondere der Ueberhäutung grosser Wundflächen. Med. Klinik. No. 35. — 88) Ströbel, Händedesinfektion. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — *89) Straus, J., Desinfektion der Haut mit reinem Alkohol. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — *90) Städtler, Zur Technik der Verbände nach dem ersten Notverband. Deutsche med. Wochenschr. S. 776. — *91) Theilhaber, F. A., Neues Granulationsmittel (Benegran). Münch. med. Wochenschr. No. 25. — *92) Thiess, A., Behandlung chirurgischer Infektionen mit rhythmischer Stauung. Ebendas. No. 32. — *93) Tuffier, Die Carrel-Methode. Presse méd. No. 72. — *94) zur Verth, M., Wert der Desinfektion des Operationsfeldes. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — *95) Vulpius, O., Ueber das Verbinden unserer Kriegsverwundeten. Deutsche med. Wochenschr. S. 1196. — *96) Derselbe, Zur Bewertung des Gipsverbandes im Felde. Ebendas. 1917. S. 101. — *97) Wagner, D., Wundheilung mit ätherischen Oelen. Wien. 1915. — *98) v. Walzel, R., Offene Wundbehandlung, speziell bei Granatverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — *99) v. Wasielewski, Händereinigung im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *100) Whiting and Stoccum, A simplified preoperative treatment of the hands and field of operation. Ann. of surg. Mai. — *101) von Wild, C, Für die offene Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *102) Wilms, Infektion der Schusswunden. Mittelrhein. Chirurgentagung am 8. und 9. Januar (mit Diskussion; s. Centralbl. f. Chir. S. 146). — *103) Winands, A., Praktischer Wink für die Wundbehandlung. Med. Klinik. No. 41. — *104) Winkelmann, Behandlung der Kriegswunden mit Dakin'scher Lösung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *105) Wolf, W., Anwendung der feuchten Kammer zur beschleunigten Epithelisierung der Kriegswunden. Münch. med. Wochenschr. No. 32.

A. Wundbehandlung.

In dem Berichtsjahre sind die Arbeiten über Gasphlegmone und Gasbrand so zahlreich gewesen, dass sie eine besondere Betrachtung für sich in Anspruch nehmen und deshalb in einer besonderen Gruppe vereinigt sind. Von den übrigen ebenfalls sehr zahlreichen Arbeiten über Wundbehandlung und Wundinfektion im Felde sind viele allgemein gehalten und zum Teil schon im 1. Abschnitt (siehe oben) berücksichtigt, viele beschäftigen sich aber wieder mit antiseptischen Mitteln und Maassregeln, ein Beweis dafür, dass man bei vielen Kriegsverletzungen (siehe den vorigen Bericht, S. 309) in der reinen Aseptik trotz aller Laboratoriumsversuche doch keinen ge-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:48 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nügenden Schutz gegen die Wundinfektion erblickt. Die Vorschläge sollen kurz besprochen werden Das von Salomon (siehe den vorigen Bericht, S. 309) als Salbe (mit Dermatol oder Resorcin) benutzte „Benegran" wird von Theilhaber (91) stark erhitzt auf die Wunde gebracht, die unter der feinen, nach Erkaltung zurückbleibenden Haut schnell heilen soll. Das Pyoktanin wird von Baumann (4), das Granugenol von Dieterich (15), Hiller (46), Reiss (78), Schlenska (79) und Seubert (85), von dem letzteren bei Röntgenverbrennungen, von den übrigen hauptsächlich bei alten hartnäckigen Knochenfisteln empfohlen. Reiss macht darauf aufmerksam, dass das Mittel als Ersatz des jetzt schwer zu beschaffenden Perubalsams dienen kann.

Nachdem Fonio (26) den günstigen Einfluss des Koagulens auf die Heilung von Wunden und Geschwüren festgestellt hatte, liess er einen „Koagulenverbandstoff" herrichten, der sich sehr brauchbar erwies, besonders zur Dauertamponade bei offengelassenen Wunden.

Auch der Zuckerverband ist wieder mehrfach in empfehlende Erinnerung gebracht, auch für eiternde und verunreinigte Wunden. Hercher (39) behandelte über 1000 Fälle damit und rühmt die sekretfördernde und damit reinigende Wirkung, während Meyer (71) den Zuckerverband wohl bei frischen, auch verunreinigten, aber nicht bei eiternden oder zu Blutung neigenden Wunden empfiehlt. — v. Herff (46) vermischt den grobkörnigen Zucker mit 3—5 pCt. Salicylsäure und hat mit dieser Mischung hartnäckige Hautgeschwüre, auch Decubitus, rasch zur Heilung gebracht. — Auch Magnus (68), der den Zuckerverband schon seit längerer Zeit verwendet, rühmt seine reinigende granulationsbefördernde Wirkung. (Wie alt der „Zuckerverband" ist, geht aus des Ref. Arbeit: „Zucker- und Kohleverband", Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 128, hervor.)

Grossmann (35) hat Perhydrol in fester Form bei grösseren zerfetzten Wunden durch grobes Geschoss nach gründlicher Spaltung der Buchten und Abtragung alles Nekrotischen angewendet und gute Wirkung davon gesehen. Aehnliches berichtet Kotschenreutter (55) über den Ortizonstift. — Knoll (59) berichtet über günstige Erfolge der Behandlung infizierter Kriegsverletzungen mit Jod und Sauerstoff in statu nascendi. Er löst eine Jodkalitablette in 100 ccm einer 1—2 proz. Borsäurelösung auf und gibt eine H_2O_2-Tablette hinzu. Die stark schäumende Lösung wird in Wunden oder Fisteln eingespritzt; eine nicht mehr schäumende Lösung ist unwirksam. Auch gegen den Erreger der Gasphlegmone soll dieses „Jodiperol" stark hemmend wirken.

Golch (32) empfiehlt einen leicht zu improvisierenden „Spray" zum Besprühen der Wunden mit Jodtinktur. — Popoff (76) verbindet atonische Geschwüre mit Aether-Oelmischung (1 : 3).

Heinen (44), der in der ersten Mitteilung die günstige Wirkung der 1 proz. Acetonsodalösung auf eiternde Wunden rühmt, empfiehlt in der zweiten (45) die Verbindung dieser Lösung mit Jodoform als granulationsfördernd, blutstillend und antiseptisch. Sie verursacht ein bei den einzelnen Patienten verschieden starkes Brennen in der Wunde.

Bernhard (3) hat mit gutem Erfolge die Jodtinktur bei allen Kriegswunden gebraucht und rühmt ihr auch eine kräftige Wirkung gegen den Tetanus nach. Grosse unregelmässige Wunden sollen offen und mit Höhensonne behandelt werden.

Nach Bittner (5) ist der gewöhnliche Brennspiritus ein vielseitig verwendbares Mittel: zum Brennen und Putzen, zur Hautpflege, zum Desinfizieren der Hände und Instrumente, zum Verbande auch bei eiternden Wunden. Bei ganz frischen Wunden schmerzhaft!

Hasebroek (41) beseitigte heftige, durch Massage oder Heissluftbehandlung nicht zu beseitigende Schmerzen an erfrorenen Füssen und an Narben durch tägliche, 20 Minuten anhaltende Bestrahlung mit einer Bogenlichtlampe, die mit einer blauen Glasscheibe versehen war.

Wagner (97) hat eine „Wetol" genannte Mischung von ätherischen Oelen hergestellt, die sich sowohl beim bakteriologischen Versuch, als auch bei verschiedenen Wunden als „hyperämisierend" und desinfizierend gezeigt haben soll.

Eine Reihe englischer Chirurgen [siehe Dohaldson (22) hatte als besonders wirksam bei verschiedenen, auch eiternden Wunden eine etwas komplizierte Behandlung durch Salzpackungen empfohlen. In demselben British med. journ. warnt Kenneth (58) vor dieser Behandlung.

Eine grössere Zahl von Autoren berichten über die alte Chlorbehandlung der Wunden mit der sogenannten Dakin'schen Lösung, auch Carrel'sche Wundbehandlung genannt. Die Wirkung dieser Lösung beruht auf ihrem Gehalt an Natriumhypochlorid, das die Gewebe nicht schädigt, dabei aber eine starke antiseptische Kraft besitzt.

Dobbertin (21) empfiehlt es besonders zur Behandlung schwerer Wundinfektionen, auch des Gasbrandes.

Desfosses (20) verwendet die Lösung nach breiter Spaltung der Wunde in der Art der alten permanenten Irrigation. Die Bettwäsche muss dabei durch undurchlässigen Stoff geschützt werden. Die Sekretion lässt bald nach und wenn die bakteriologische Untersuchung zeigt, dass das Sekret bakterienfrei ist, kann eine Sekundärnaht der Wunde angelegt werden. Auch Hirschberg (48) kann über gute Erfolge mit dem Mittel berichten, lässt es aber dahingestellt, wieviel dieses selbst und wieviel die dabei nötigen anderen Maassregeln, die energische Spaltung, die permanente Irrigation an sich gewirkt haben. Immerhin sieht er in der Dakinlösung ein gutes antiseptisches Mittel zur Wundbehandlung. — Bier (11) betont, dass bei weiterer Bestätigung der guten Erfolge das Verdienst der Empfehlung des Mittels zu jetziger Zeit dadurch, dass man Chlorverbindungen und permanente Irrigationen schon vor langer Zeit gekannt und angewandt hat, keineswegs geschmälert wird. — Auch Tuffier (93) empfiehlt eine besondere Vorrichtung zur intermittierenden Berieselung infizierter Wunden mit der Dakinlösung und Winkelmann (104) gibt als beste Zusammensetzung der Lösung an: 200,0 Chlorkalk, 250,0 kristallisierte Soda und 160,0 kristallisierte Borsäure auf 10 Liter Wasser. Die Lösung muss ständig frisch hergestellt werden und lässt sich infolgedessen in der ersten Linie nicht verwenden. Es gelingt mit ihr nach W.'s zahlreichen Erfahrungen, Kriegswunden mit grosser Sicherheit vor schweren Infektionen zu schützen und verunreinigte Wunden in reine zu verwandeln. Er liess die Lösung im Feldlazarett täglich frisch zubereiten



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

(50—60 Liter Tagesverbrauch). Zu ständigen Berieselungen wurden verdünnte Lösungen gebraucht.

Noch grösser ist die Zahl der Arbeiten über die offene Wundbehandlung und ihrer verschiedenen Arten und Modifikationen im Berichtsjahre gewesen. Der eifrigste Vertreter dieses schon vor langer Zeit empfohlenen, dann aber wieder verlassenen Verfahrens ist wohl Dosquet (18), der ihm eine Reihe von Vorträgen und Mitteilungen und eine besondere grössere Einzelschrift (19) gewidmet und in seinem Krankenhause besondere Einrichtungen (Abbildung!) dafür getroffen hat. Alle eiternden Wunden, Erfrierungen, Verbrennungen, Gasphlegmonen müssen der klimatischen offenen Wundbehandlung zugeführt werden, auch im Winter; gerade die Abkühlung der Wunden soll besonders günstig auf die Zirkulationsvorgänge und die Heilung einwirken, ohne dass dadurch das Allgemeinbefinden litte. D. erklärt die offene klimatische Wundbehandlung für ein verbessertes antiseptisches Verfahren. Die mit Mull bedeckten Ringe (nach Lörcher) erlauben die Anwendung des Verfahrens auch für die ambulante Behandlung. Auch Klapp (54) ist von den Vorzügen der Freiluft- und Sonnenbehandlung eiternder Wunden überzeugt; macht aber darauf aufmerksam, dass es dabei durch Krustenbildung auch zu Sekretverhaltung kommen könne, was man durch Besprühung mit Kochsalzlösung verhindern müsse. Eine Abkürzung des Heilungsverlaufes werde aber nicht dadurch erreicht. Heissluft, Stauung, Quarzlampe gehören mit zur „physikalischen Wundbehandlung“, die im übrigen alle Maassregeln zur guten Ableitung der Wundsekrete umfasst. — Aus der Klappschen Abteilung stammt auch der Beitrag Possins's (73), der die Wirkung der Freiluft- und Lichtbehandlung auf die Wunden näher erläutert. — Dass bei diesem Verfahren auf den guten Abfluss der Wundsekrete ganz besonders geachtet werden muss, durch Spaltung, Drainage und richtige Lagerung des verwundeten Körperteils, wird immer wieder hervorgehoben. Eigentlich kann man es aber nicht mehr als absolute „Freiluftbehandlung“ bezeichnen, wenn ausserdem die Flächen- oder Höhlenwunden durch allerhand mit Mull verdeckte Ringe, sogenannte gewölbte Verbände [Goldstein (34), v. Wild (101), Hamburger (42), v. Walzel (98) u. A.], Reifenbahren, Wattekränze usw. sorgfältig geschützt werden. — Dass die für guten Sekretabfluss notwendige Lagerung recht unbequem und auch einmal gefährlich werden kann, zeigt die Mitteilung von Grunert und Mohr (36), die im übrigen auf Grund der Erfolge bei 300 schweren Verletzungen durch grobes Geschoss eifrige Anhänger des Verfahrens sind. Auch Härtel (37) tritt warm für die offene Wundbehandlung ein.

Nach Beseitigung der Infektion kann nach Braun (12) die offene Wundbehandlung aufgegeben werden. Auch er hält zum Schutz vor Druck, Berührung, gegen Staub und Fliegen die Bedeckung durch einen die Wunde nicht berührenden dichten Mullschleier mit Drahtgestell und ähnlichem für notwendig. Ref. möchte dabei schon hier auf die erst dem Jahre 1917 angehörende interessante Arbeit von O. Hildebrand in den Volkmann'schen Heften (Chirurgie, No. 196/97: „Kriegschirurgische Erfahrungen und Beobachtungen im Felde und in der Heimat“) verweisen, wo (S. 191) gerade dieser Schutz der Wunde unter den Verhältnissen des Feldes als besonders schwierig geschildert wird. Braun ist sonst von der guten Wirkung des Verfahrens, dessen Technik er ausführlich beschreibt, überzeugt. Für die eiternden Wunden an den unteren Gliedmaassen hat er eine Schwebeschiene angegeben, an der auch eine Extension leicht anzubringen ist und bei der eine gute Uebersicht der Wunde besteht. Bei unruhigen Kranken, besonders ungünstiger Lage der Wunde, zu grosser Zahl der Wunden lässt sich die offene Wundbehandlung nicht durchführen. — Dass die Wunden dabei nicht schneller, sondern langsamer heilen, wird auch von Krüger (57) erwähnt, der sonst von den Vorzügen des Verfahrens überzeugt ist, seine Technik an den verschiedenen Körperteilen auseinandersetzt und die Wichtigkeit einer energischen primären Versorgung durch Spaltung, Entfernung alles Nekrotischen und Beschmutzten betont. Die „schützenden Krusten“ dürfen nicht entfernt werden (auch wenn sie zur Sekretverhaltung führen? Ref.) — Linkenheld (65) hat gute Erfolge mit diesem „einfachen und für den Verwundeten schonendsten Verfahren“ gehabt, das sich auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen gut durchführen lässt. Auch er hält die Entfernung der durch Gerinnung entstandenen Haut nicht für nötig; die Wunde muss nur vor Beschmutzung und vor Fliegen geschützt werden. Energische primäre Wundversorgung ist durchaus notwendig. — Die Vorzüge, aber auch die nicht geringen Nachteile der offenen Wundbehandlung werden von Seefisch (84) eingehend besprochen. Auf die richtig ausgeführte lockere Tamponade und auf die Drainage will S. nicht verzichten; die bedeutende Verlangsamung der Heilung begünstigt Atrophie und Versteifungen. Dass der üble Geruch bald verschwindet, ist kein besonderer Vorzug; der Pyocyaneus ist auch bei geschlossener Behandlung zu beseitigen; ohne ausgedehnte Inzisionen ist, z. B. beim Gasbrand, überhaupt nicht auszukommen. Nur bei Wunden in der Gegend des Afters und der Harnblase hat die offene Wundbehandlung wirkliche Vorteile, sonst ist sie nicht imstande, im Felde den richtig angelegten und überwachten Okklusivverband zu ersetzen.

Als Modifikationen der offenen Wundbehandlung sind die Vorschläge von Cetto (14) und Schlesinger (81) zu bezeichnen. Ersterer benutzt die Wirkung des Sauerstoffs, indem er die schützende Mulllage mit H_2O_2 feucht erhält, und letzterer ätzt nach Spaltung die Taschen und Buchten der Wunde mit reiner Karbolsäure und wendet dann die offene Wundbehandlung an.

Die schon oft erörterte Frage, ob feuchte oder trockene Verbände bei der Wundbehandlung anzuwenden sind, hat wieder zu einer Reihe von Mitteilungen Veranlassung gegeben. Man muss dabei den „feuchten“ von dem „nassen“ Verbandstoff unterscheiden. Der nasse Stoff ist durchtränkt; er saugt nicht mehr und wirkt nur günstig bei gleichzeitiger Berieselung, welche die Sekrete fortschafft, wie bei der sog. Carrel'schen Methode (s. o.); der durchtränkte und dann fest ausgedrückte, also nur noch feuchte Stoff (Mull oder Moos) saugt sehr kräftig, ist locker und weich und schmiegt sich deshalb auch einer tieferen Wunde gut an. Dies vorausgeschickt, muss man Gelinsky (28) beistimmen, wenn er den trockenen aseptischen Verband nur für aseptische Wunden empfiehlt. Granulierende Wunden werden am besten mit Borsalbe bedeckt (stark wuchernde Granulationen müssen natürlich besonders behandelt werden, Ref.). Das Anfeuchten geschieht am besten mit dünnen antiseptischen Lösungen. Bei infizierten Wunden wird der Verband nicht durch Binden, sondern durch ein Tuch befestigt; er ist dann leichter



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu wechseln. Natürlich werden, wo sie nötig sind, auch Bäder, Heissluft, Licht, Saugung, Stauung usw. angewendet.

Dreyer (17) empfiehlt bei infizierten Wunden nach Spaltung Drainage, Tamponade mit Mull, der mit einem Gemisch von H_2O_2 und 96 proz. Alkohol ($^2/_3 : ^1/_3$) angefeuchtet, durch ein ebenso angefeuchtetes und darüber durch ein trockenes Zellstoffkissen bedeckt wird. In den ersten 6, 7 Tagen wird nur das letztere erneuert. Wasserdichter Stoff wird nicht angewendet. Diesen verwirft auch Schaefer (80), der den feuchten Verband direkt mit Mullbinden umwickelt und so einen „zuerst feuchten, dann trockenen Verband" herstellt, und Kastan (52), der bei Furunkeln und Panaritien nach Rasieren der Umgebung diese mit grauer Salbe bestreicht, inzidiert, einen feuchten Mullstreifen in die Oeffnung und darüber einen feuchten Verband (mit essigsaurer Tonerde) legt.

Wolf (105) wird selbst nicht glauben, dass sein Vorschlag, gut granulierende Wunden durch dachziegelförmig aufgelegte Leukoplaststreifen zu schnellerer Epithelisierung zu bringen, neu sei. Dieses Verfahren ist noch älter, als der Baynton'sche Heftpflasterverband.

Hartleib (43) verwirft den Alkohol beim feuchten Verband und benutzt dazu nur Lösung von essigsaurer Tonerde; bei starker Nekrosenbildung an Faszien, Muskeln usw. auch den Kampferwein.

Die Behandlung infizierter, eiternder, phlegmonöser Schussverletzung mit Teil- oder Vollbädern wird von vielen Feldchirurgen, wie Gelinsky (s. oben), O. Küttner (62) und Hummel (50) empfohlen. O. Küttner empfiehlt den (sehr alten) Zusatz von Seife dabei und bestätigt die ebenso alte Erfahrung, dass in diesem warmen Bade die Entfernung der Verbandstoffe viel leichter und schonender geschehen kann, als sonst. Hummel empfiehlt für dieselben Wunden langdauernde Salzbäder (s. u. W. Müller).

Für die Stauungsbehandlung der Kriegsverletzungen, die auch sonst vielfach erwähnt wird, tritt mit besonderer Wärme Thies (92) ein und zwar bevorzugt er bei infizierten Wunden die rhythmische Stauung, die er schon im Jahre 1913 empfohlen hatte und die mit einem besonderen, regelmässige Unterbrechung der Stauung bewirkenden Apparat hergerichtet wird. Sie soll sich besonders bei schwer infizierten Wunden bewährt haben. Die Schmerzen und das Fieber liessen schnell nach und nach kurzer Zeit (2—10 Tage) konnte die Stauung fortgelassen werden. Die sonst notwendigen chirurgischen Eingriffe, Inzisionen, Ausräumungen, Fremdkörperentfernungen usw. dürfen natürlich nicht versäumt werden. Unter dieser Bedingung hat auch Linberger (66) gute Erfolge mit der Stauungsbehandlung bei Gelenkverletzungen, besonders des Kniegelenkes (9 Fälle) erreicht; auch hier gingen Schmerzen und Fieber bald zurück.

Bei frisch granulierenden Wunden benutzt Bürmann (6) wieder einen Epithelbrei, d. h. die mit dem Rasiermesser abgeschabten Epithelstückchen der tüchtig mit Salzlösung angefeuchteten Haut. Der Brei wird aufgetragen, mit perforiertem Billrothbattist und Heftpflaster bedeckt.

Um die Tamponade überflüssig zu machen, näht Ansinn (1) „Sperrdrains" ein, Glasdrains, in die an den Enden gegenüberstehend Oeffnungen für die Nähte eingeschmolzen sind. Die breite Spreizung auch tiefer Wunden sichert den Sekretabfluss. Auch nach Rippenresektionen sind diese Drains gut zu gebrauchen.

Armknecht (2) schildert die Vorzüge des Zinkleimverbandes bei Weichteilverletzungen am Unterschenkel, sobald die Wunden granulieren, bei Krampfadern, bei Ekzemen und Ulzerationen. Die Verbände sind billig, leicht herzustellen und erlauben ambulante Behandlung (auch im Revier). — Peiser (74) weist auf die Bedeutung der Faszien bei den Kriegsverletzungen hin; sie können Stauung und Oedem, schädlichen Druck auf die Muskeln und Gefässe und die Gefahr der Verkennung von Gefässverletzungen bewirken. Darum soll man sie frühzeitig und ausgiebig spalten, um günstigere Wundverhältnisse zu schaffen.

Die alte „unblutige Naht" wird von Kraus (56) als Miedernaht wieder empfohlen. Die Wundränder werden durch Leukoplaststreifen, die mit Miederhäkchen versehen sind, aneinander gebracht (s. Noder im vorigen Berichte, S. 311, Ref.)

Unter den empfohlenen Ersatzmitteln für Mull ist zuerst die Charpie zu nennen, die Ehrlich (23) mit besonderer Vorsicht aus Leinen, Nessel oder Baumwollgewebe herstellen und in Form sterilisierter „Charpieplatten" verwenden lässt. Als Ersatz für Watte empfiehlt Galli Valerio (29) eine Flechte, ähnlich dem Moosverband, den Kronacher (61) nach Hagedorn und Leisrink in seiner Aufsaugungsfähigkeit geprüft hatte und von Neuem empfiehlt. (Vgl. die klinischen Berichte des Ref. in den Charité-Annalen aus den Jahren 1886, 1887, bis 1890 und die Dissertation von K. Hoffmeyer, Ueber Verbandstoffe und ihre Verwendung zu Dauerverbänden, Berlin 1889.)

Gocht (31) benutzt seit Jahren zur Händedesinfektion keine Seife mehr, sondern Putzpulver, „Blitzblankpulver" oder feines Gipspulver, ohne und mit Handbürste, 10 Minuten lang; dann folgt Abreiben mit Spiritus-Glycerin-Paraffinmischung und schliesslich das Operieren mit Handschuhen. Bakteriologische Prüfung soll nachgeholt werden.

Ein anderer Vorschlag zur Händedesinfektion ist der von Küster und Günzler (63); sie empfehlen Einreiben mit Vernisan und Opsenolquecksilberbolus. Zu demselben Zwecke empfiehlt Burck (10) eine Mischung von Aceton und Bolus, während Ströbel (88) für aseptisches Operieren gute Erfolge mit Chirosoter (Klapp und Dönitz) hatte. — Whiting und Sloccum (100) erreichten Sterilität der Hände und des Operationsfeldes durch 2 Minuten langes Abreiben mit einer Mischung von 35 Teilen Aceton, 1—2 Teilen Phenol und 65 Teilen Alkohol. — Schürmann (83) beschreibt (Abbildung) eine Vorrichtung zum tropfenweisen Abfluss von Spiritus, der ohne Seife oder Handtuch zur Desinfektion der Hand ausreicht. — Auch Strauss (89) kommt auf Grund sorgfältiger bakteriologischer Untersuchungen zu dem Schluss, dass sich mit Alkohol eine praktisch genügende Keimarmut der Haut erreichen lässt. Es müssen aber hohe Alkoholkonzentrationen (90 pCt. bis absoluter Alkohol) verwendet werden, die „bei gleicher Anwendung dem Jodtinktur- und Thymolspiritusverfahren sehr nahe zu stehen scheinen".

Drenkhahn (16) gibt eine Reihe von Vorschriften für die Behandlung unseres chirurgischen Handwerkszeugs, besonders der Messer, die für den zünftigen Chirurgen nichts Neues enthalten, für den in der Chirurgie weniger Geübten aber sehr beherzigenswert sind.

v. Wasielewski (99) empfiehlt zur Händedesinfektion den verdünnten (80 proz.) Brennspiritus in



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verbindung mit Schmierseife, auch bei verschmutzten Händen. Durch eine besondere Vorrichtung kann eine Berührung der Flasche mit der Hand vermieden werden.

Eine ganz besonders grosse Zahl von Autoren haben im Berichtsjahre Abhandlungen allgemeiner Art über die Wundbehandlung im Felde geliefert.

So suchte Hamm (49) die Frage zu lösen, ob man durch antiseptische Maassregeln eine infizierte Wunde steril machen könnte. Wie zu erwarten, fielen die bakteriologischen Untersuchungen dabei negativ aus. Am besten bewährte sich zur Unterstützung der „Autoantiseptik" das Kollargol.

Wenn die Versuchsresultate von Brunner und v. Gonzenbach (8) auch nicht direkt für die infizierten Kriegswunden, besonders nicht für Granatverletzungen verwertet werden können, weil es Schnittwunden waren, in denen das Mittel direkt mit dem Infektionsträger in Berührung gebracht werden konnte, so haben sie doch bewiesen, dass Jodtinktur und jodhaltige Wundpulver, besonders Jodoform, imstande sind, eine kräftige antiseptische Wirkung in der Wunde auszuüben und, rechtzeitig angewendet, eine Infektion, z. B. mit den Bacillen des malignen Oedems, des Tetanus, zu verhüten. — Als 20. Band der „Neuen Deutschen Chirurgie" ist das Handbuch der Wundbehandlung von C. Brunner (7) erschienen: es ist Neuber gewidmet und behandelt auch in grosser Gründlichkeit die Schusswunden und die Wundbehandlung im Kriege. In dem ersten Abschnitte, der Geschichte der Wundbehandlung, ist ebenfalls vieles für die Geschichte der Kriegschirurgie Wichtige enthalten.

v. Bruns (9), dessen beide Schriften über die Wundbehandlung im Kriege im vorigen Berichte kurz erwähnt wurden (S. 311), teilt eine Reihe von Briefen mit, in denen seiner Meinung, dass im Kriege die Antiseptik sehr häufig an die Stelle der Aseptik zu treten habe, zugestimmt wird, und berichtet dann über Wright's Salzverband (Faisst) und über die „Neue Methode der Antiseptik im Felde" nach Dakin und Carrel (siehe oben).

Nach Goebel (30) beruht die grössere Häufigkeit des Vorkommens von Erysipel in den Reservelazaretten gegenüber den Anstalten an der Front in der grösseren Widerstandskraft der Haut unserer Schützengrabenkämpfer. Er bestätigt die Erfahrung, dass unter dem Einflusse eines Erysipels hartnäckige Fisteln oft schneller zur Heilung kommen. — Spiegel (87) empfiehlt als die Epithelisierung anregende Mittel bei grossen Wundflächen die 8 proz. Scharlachrotsalbe, die 2 proz. Pellidolsalbe und die Winter'sche Combustinsalbe; ferner die Bäder, Licht- und Fön-Behandlung.

Trotz der grossen Wichtigkeit, die der Ruhigstellung bei der Behandlung der Kriegsverletzungen beizumessen ist, spricht sich Vulpius (95) doch gegen den Gipsverband aus, wenn ein Transport bevorsteht und wenn eine Infektion zu befürchten oder schon ausgebrochen ist. Er rät, in solchen Fällen gut angelegte Schienenverbände, z. B. mit Cramerschienen, zu benutzen. In einer zweiten Mitteilung (96) spricht er über die Erneuerung des Wundverbandes, über die Notwendigkeit der Wundkontrolle bei Verdacht irgendeiner Wundstörung, bei Steigerung der Temperatur, bei Geruch des Verbandes, bei Durchtränkung desselben. Bei bevorstehendem Transport ist ebenfalls ein frischer Verband zu empfehlen. Der Mull kann oft durch Zellstoffwatte ersetzt werden, Jodoformmull durch aseptischen Mull.

Winands (103) bestreicht die Wundränder, um das Ankleben der Verbandstoffe zu vermeiden, mit einer Paste, legt darüber Guttapercha oder Billrothbattist, befestigt ihn durch Heftpflasterstreifen und legt erst darüber den eigentlichen Mullverband.

Katzenstein (53) erinnert daran, dass man bei allen neuen Operationen nach Heilung von Schussverletzungen an die „ruhende Infektion" und an die Möglichkeit des Wiederaufflackerns der entzündlichen Prozesse denken muss. Er empfiehlt die offene Wundbehandlung, die Verwendung von entzündet gewesenem Gewebe für die Transplantation und das zweizeitige Operieren, um diese Späteiterungen auszuschliessen. — Auch Melchior (70) spricht über diese ruhende Infektion, der er mit Recht eine sehr grosse Bedeutung zuspricht und für die er eine grosse Zahl interessanter Beispiele aus der eigenen Beobachtung anführt.

Marwedel (69) hat in einem Heimatlazarett beobachtet, dass die Zahl der Wundinfektionen in den ersten Monaten des Krieges auf das Doppelte gestiegen war, besonders die der schweren Infektionen, und zwar nicht nur der Granatverletzungen. Der Wechsel vom Bewegungs- zum Stellungskriege wird das bewirkt haben. Pyämie wurde nicht beobachtet, weil die Infektion mit dem Staphylococcus durch unsere Wundbehandlung ausgeschlossen war. Auffallend selten kam Erysipel vor.

Städtler (90) empfiehlt Ruhigstellung bei allen Schussverletzungen der Gliedmaassen und bei vielen Hals- und Kopfschüssen; Jodtinktur, Drainage, Polsterung durch Zellstoff. Verbrennungen und oberflächliche Hautwunden sind mit Bismuth offen zu behandeln.

Wilms (102) hält die Versuche mit unterchlorigsauren Salzen für berechtigt; auch die Tamponade mit 1 proz. Argent. nitr.-Lösung ist empfehlenswert. Das Ausschneiden der Wunde ist nicht immer nötig. Beck und Enderlen stimmen ihm darin bei. König empfiehlt den Traubenzucker in wässeriger Lösung oder in Pulverform mit offener Wundbehandlung.

Eugen Fraenkel (27) fand bei malignem Oedem, dass seine Aetiologie keine einheitliche ist; er konnte drei verschiedene anaerobe Bakterien dabei nachweisen. Die Behandlung mit Serum einer bestimmten Bacillenart hat deshalb wenig Aussicht auf Erfolg.

Nach Fehling (25) zeigen etwa 10 pCt. der Gewehr- und 50 pCt. der Granatverletzungen Fieber und Eiterung, die am besten durch Kollargol bekämpft wurden. Statt der Drains nimmt F. angefeuchtete Gazestreifen. Mit den Salzpackungen (Wright) hatte er keine besonderen Erfolge, Dakinlösung hat er nicht versucht. Stauung (täglich $^1/_2$ bis 1 Stunde) wirkte günstig. Sehr bewährt hat sich die offene Wundbehandlung.

Polak (75) bevorzugte die antiseptische Wundbehandlung, weil die Aseptik sich im Kriege doch nicht überall durchführen lässt, und beschreibt die Mittel und Methoden, die er angewendet hat. Erysipel (49 unter 14 000 Patienten) behandelte er mit Antidiphtherieserum.

Kroh (60) tritt sehr energisch für eine radikale Behandlung der frischen Schusswunden ein, sobald sie beschmutzt oder stärker zerfetzt sind. Das sind natürlich besonders die Granatsplitter- und Minensplitter-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verletzungen: er ist überzeugt, dass dadurch die schlimmen Komplikationen und Infektionen fast immer verhütet oder gemildert werden können. Besonders sorgfältig werden die Muskelinterstitien revidiert. (Ein böser Ausdruck ist das „Toilettieren" der Wunde. Ref.)

Sick (86) gibt eine Reihe praktischer Vorschriften für die Vorbereitung und Durchführung des Wundverbandes; dieser wird auf dem Verbandstisch gebrauchsfertig zurecht gemacht und dann mit einem Griff auf die richtige Stelle aufgelegt. S. gebraucht dazu drei Gehilfen, von denen jeder seine bestimmte Aufgabe hat. Offenbar lassen sich dort, wo diese Einteilung möglich ist, gute Verbände in kurzer Zeit anlegen.

Lichtenstein (64) berichtet über seine Beobachtungen an Verwundeten in einem Reservelazarett: er bespricht dabei verschiedene Fragen und Teile der Wundbehandlung.

Auch Mörig (72) spricht auf Grund seiner Erfahrungen in einem Reservelazarett über die Entstehung und operative Behandlung granulierender Wunden, besonders an Amputationsstümpfen Diese grossen Flächenwunden mit tiefen Ausbuchtungen werden oft beobachtet, weil die Feldärzte so häufig die lineare Absetzung vornehmen. Dies Ulcus prominens ist bekanntlich ohne operativen Eingriff nicht zu heilen und für die Operation, die Reamputation, gibt M. eine Reihe praktischer Ratschläge. Peinliche Asepsis, örtliche Anästhesie. Als Vorbereitung Massage, Heftpflasterextension der Haut, die oft eine Reamputation überflüssig macht. Nach Exzision der Granulationen kann dann eine Sekundärnaht angelegt werden.

Schusswunden mit Phlegmone werden von Ehrmann (24) gründlich gespalten und gesäubert. Dann kommen warme Seifenbäder und feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, nachdem die Haut der Umgebung mit Ichthyolsalbe (10 pCt.) bestrichen ist. Undurchlässiger, aber durchlochter Stoff, komprimierender Verband, Ruhigstellung. — Philipowicz (77) empfiehlt ebenfalls bei infizierten Schusswunden grosse Inzisionen, Säuberung, zuerst Spülung mit Kal. hypermang. und dann erst mit H_2O_2, weil dieses etwaige Fremdkörper verdeckt. Drainage stets am tiefsten Punkt. Bei anaerober Infektion offene Wundbehandlung.

Auch bei kleineren Operationen soll Blutverlust vermieden werden. Deshalb benutzt Hartmann (38) die Wilms'sche Kompressionszange bei der Oeffnung von Senkungsabscessen (Abbildung), welche die Durchtrennung der Weichteile fast ohne jede Blutung gestattet. — Müller (67) behandelt diese Wunden mit Bädern und Chlorkalklösung unter energischer Spaltung infizierter Gänge und Spalten und bedeckt die Wunden nicht mit Watte (was auch wohl sonst selten geschieht, Ref.), sondern mit täglich gewechselten Schwämmen. Die Heilerfolge waren sehr gut.

zur Verth (94) hält die Desinfektion des Operationsfeldes auch bei Kriegsverletzungen für überflüssig, einschliesslich der Jodtinktur. Zertrümmerungswunden bedürfen der mechanischen Desinfektion.

Hosemann (47) beschreibt 7 Fälle, bei denen der proximale Verschluss der abführenden Vene mit Erfolg ausgeführt war, um das centrale Fortschreiten infektiöser Prozesse zu verhüten. Die Unterbindung muss, damit keine neue Thromben entstehen, im Gesunden und möglichst früh vorgenommen werden.

B. Gasphlegmone und Gasbrand.

*1) Albrecht, Gasbrand. Wiener klin. Wochenschr. No. 30. — *2) Aschoff, L., Aetiologie und Prophylaxe der Gasödeme. Deutsche med. Wochenschr. No. 16 u. 17. — *3) Auersperg, F., Gasembolie nach subkutaner H_2O_2-Injektion bei Gasphlegmone. Wiener med. Wochenschrift. No. 38. — *4) Bier, Gasphlegmone. Med. Klinik. No. 14. — *5) Biermann, Diagnose der Gasgangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *6) Bethe, Diagnose der Gasphlegmone. Ebendas. No. 23. — *7) Burchard, A., Gasabscess, Gasphlegmone und Gasgangrän im Röntgenbilde. Med. Klinik. No. 28. — *9) Conradi, H. und R. Bieling, Aetiologie und Pathogenese des Gasbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 4, 5, 28, 29, 40, 44, 45. — *10) Coenen, Rückblick auf 20 Monate feldärztlicher Tätigkeit, mit besonderer Berücksichtigung der Gasphlegmone. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 3. — *11) Döhner, Gasphlegmone im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — *12) Derganz, G., Gasbrand. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — *13) Denk, W. u. P. v. Walzel, Die Gasphlegmone im Kriege. Ebendas. No. 8. — *14) Duhamel, Ueber Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1126. — *15) Denk, W., Alkalitherapie bei foudroyantem Gasbrand. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 16) Fraser, J. und H. J. Bates, Behandlung der Gasgangrän mit intravenösen Injektionen von Eusol. Brit. med. journ. Aug. 5. — *17) Fründ, H., Gasgangrän. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *18) Fürth, Gasbranderreger. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — *19) Fränkel, E., Kritisches über Gasgangrän. Ebendaselbst. No. 13. S. auch Deutsche med. Wochenschr. S. 899. — *20) Fauntleroy, Gasbacillusinfektion. Ann. of surg. No. 1. — *21) Franz, Gasphlegmone. Med. Klinik. No. 39. — *22) Franz, R., Einfluss der Witterung auf die Gasbrandinfektion der Kriegswunden. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — *23) Fränkel, E., L. Frankenthal und H. Koenigsfeld, Zur Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Gasödems. Med. Klinik. No. 26 u. 27. — *25) Groth, Beitrag zur Kenntnis der Gasphlegmone. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 5 u. 6. — *26) v. Gaza, Gasphlegmone in ihrem progredienten Stadium. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *27) Hagemann, Ueber Gasphlegmone. Mittelrhein. chir. Vereinig. v. 8. u. 9. Jan. Deutsche med. Wochenschr. S. 178. — *28) Heidler, Gefässschuss und Gasbrand. Wiener klin. Wochenschr. No. 9 u. 48. — *29) Hanasiewicz, O., Pathogenese des Gasbrandes. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — *30) Heyrowski, Frühdiagnose des Gasbrandes. Wiener med. Wochenschr. No. 22. — 31) Hartmann, W. L., When, where, and how to amputate, with treatment of gas bacillus infection. Amer. journ. of surg. Dec. 1915. — *32) Klose, F., Toxin- und Antitoxinversuche mit dem Fränkel'schen Gasbrandbacillus. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — *33) Kolaczek, Ueber larviert verlaufenden Gasbrand bei Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — *34) Lonhart, Verhütung der Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. S. 573. — *35) Lardennois et Baumel, Gasbildende Prozesse. Presse méd. No. 63. — *36) Marquardt, Zwei Fälle von Gasbrand. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — *37) Matti, Der Gasbrand. Ergebnisse. Deutsche med. Wochenschr. S. 43. — *38) Nahmacher, Behandlung der Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — *39) Payr, E., Ueber Gasphlegmone. Med. Klinik. S. 442. — *40) Rauff, G., Metastasenbildung bei Gasgangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *41) Rupp, E., Gasgangrän mit Metastasenbildung. Ebendas. No. 25. — *42) Rübsamen, Prophylaxe und Therapie der Gasphlegmone. Ebendas. No. 41. — *43) Rychlik, E., Gasabscess im Gehirn. Ebendas. No. 48. — *44) Sehrt, Dauerstauung für Prophylaxe und Therapie des


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gasbrandes. Med. Klinik. No. 28. — 45) Thies, A., Behandlung chirurgischer Infektionen mit rhythmischer Stauung. Münch. med. Wochenschr. No. 32. (S. „Wundbehandlung“. No. 92.) — 46) v. Wassermann, A., Studien über die Gruppe der Gasbranderreger. Med. Klinik. No. 17. — *47) Zindel, L., Worauf beruht der Unterschied in der Mortalität des Gasbrandes im Frieden und im Kriege? Münch. med. Wochenschr. No. 47.

Die grosse Zahl der im Berichtsjahre erschienenen Arbeiten über Gasphlegmone, Gasödem, Gasbrand, malignes Emphysem, Rauschbrand usw. macht es unmöglich, jede dieser Arbeiten hier ausführlich zu besprechen. Wir können nur eine Uebersicht, eine Zusammenstellung der darin gegebenen Anschauungen über Aetiologie, Diagnose und Behandlung dieser bösartigsten und vorläufig noch sehr schwer zu bekämpfenden Wundinfektion geben und dabei auf die einzelnen Mitteilungen verweisen. Die Einteilung ist natürlich nicht streng durchzuführen, weil die Autoren sich nur selten auf eins dieser Gebiete beschränken.

Wie schwierig alle bei der Gasphlegmone zu beantwortenden Fragen sind, geht am besten daraus hervor, dass zwei unserer bedeutendsten Chirurgen, Payr (39) und Bier (4), zu ganz verschiedenen Anschauungen darüber gekommen sind. Während Payr (s. auch den vorigen Bericht, S. 311) das grösste Gewicht auf die Unterscheidung der epifascialen, oberflächlichen von der subfascialen, tiefen Form der Infektion legt und in seiner oben genannten Mitteilung auch diese Scheidung streng aufrecht erhält, erklärt Bier (4) die Gasphlegmone für eine spezifische Erkrankung, eine faulige Gärung der Muskeln. Payr wendet dagegen ein, dass es auch Gasinfektion an Stellen gibt, wo von einer Muskelerkrankung nicht die Rede sein kann, wie in den Gelenken, im Gehirn, in den Bauchdecken usw. Und während Bier die Gasphlegmone der Glieder fast ausnahmslos durch ein abwartendes „konservatives“ Verfahren (mit Kataplasmen) ohne Operation geheilt zu haben behauptet, tritt Payr für ein frühzeitiges, energisches operatives Eingreifen ein. — Coenen (10), der in seinem grossen, die verschiedensten kriegschirurgischen Fragen behandelnden, auf grosse Erfahrungen gestützten Berichte der Gasphlegmone ein besonderes Kapitel widmet, bespricht die Symptome der leichten und schweren Fälle und hält die Krankheit für eine Vergiftung, wie den Tetanus. Metastasen sind selten, kommen aber vor, weil der Fränkel'sche Bacillus auf dem Blutwege verschleppt werden kann. Er glaubt, mit der vitalen Bluttransfusion (direkt von Arterie zur Vene, unter Einnähen der ersteren) in ganz aussichtslosen Fällen gute Erfolge erreicht zu haben. In einem Falle von Gasbrand wurde nur Streptococcus gefunden. Absetzung des Gliedes möglichst im Gesunden oder Incisionen mit absoluter Ruhigstellung; Zuleitung von Sauerstoff (Ortizonstäbchen), Freiluftbehandlung, Seifenbäder und zur Verhütung primäre Aufschneidung kleinster buchtiger Schusswunden werden empfohlen. In einem Falle sah C. auch Heilung eintreten nach den von Bier empfohlenen heissen Leinsamen-Kataplasmen.

Matti (37) bringt unter seinen übersichtlichen Zusammenstellungen und Besprechungen kriegschirurgischer Fragen auch eine solche über den Gasbrand, die unter sorgfältiger Benutzung der Literatur die verschiedenen Anschauungen über Aetiologie, Diagnose, Prognose und Behandlung enthalten. Die Sauerstoffbehandlung ist nicht ohne Gefahr, wie verschiedene Erfahrungen beweisen (s. den vorigen Bericht, S. 311).

Auch Dorganz (12) gibt eine klare und übersichtliche Darstellung des Gasbrandes, seiner Aetiologie, seiner Formen, wobei er das Frühstadium und das Spätstadium unterscheidet; das erstere gilt für 4 Tage; er trennt aber auch die maligne von einer benignen Form. Die Prognose hängt ab von der Geschossart, dem verletzten Körperteil, von Gelände und Witterung. Die Behandlung kann durch Incisionen oder andere chirurgische Eingriffe erfolgen, sie kann medikamentös, antibakteriell und serologisch sein (Rauschbrandvaccin nach Colle; bis jetzt kennt man aber eine leistungsfähige Impfung noch nicht). Auch Duhamel (14) ist der Ansicht, dass die Serumbehandlung noch nicht spruchreif ist; er bespricht hauptsächlich die Symptome und schildert einen Fall, der eine „latente“ Infektion auch beim Gasbrand beweist: Ausbruch einer tödlichen Erkrankung an Gasbrand nach Entfernung eines anscheinend reaktionslos eingeheilten Granatsplitters aus der Wade. Ist die Krankheit einmal ausgebrochen, dann ist sofort zu amputieren.

Denk und v. Walzel (13) betonen, dass die Infektion schon nach wenigen Stunden sich durch das Allgemeinbefinden und den faden Geruch des dünnen bräunlichen Sekretes erkennen lässt, ehe Gasbildung eingetreten ist. Dann lässt sich durch multiple Incisionen, Freilegen und energische Chlorkalkbehandlung noch sehr oft Heilung erreichen. Die schweren schnell verlaufenden Infektionen sind vorläufig noch unheilbar. Besonders für diese Fälle empfiehlt Denk in einer anderen Mitteilung (15), in der Annahme, dass es sich um eine Säureintoxikation handelt, die subkutane Infusion einer $^1/_2$proc. Sodalösung und, da Ranzi danach eine Gasmetastase beobachtete, die intravenöse Infusion isotonischer Sodalösungen. Fründ (17) steht ganz auf dem Payr'schen Standpunkt, indem er die epifasciale Form streng von der subfascialen trennt: bei der ersteren Form (10 Fälle) wurden keine Bakterien gefunden, bei der zweiten bei 6 untersuchten Fällen 5mal, von den 29 schwer Erkrankten sind 10 gestorben. In einem Nachtrage berichtet F. über weitere 25 fast nur schwere Fälle, von denen 4 gestorben sind. Er empfiehlt energische Freilegung und Entfernung alles Verdächtigen, Excision der erkrankten Muskeln. Bei weiterem Fortschreiten, Uebergreifen auf benachbarte Muskeln, Ueberschreiten des nächsten Gelenks ist sofortige Amputation notwendig. Groth (25) zeigt durch 2 Röntgenbilder, dass man den Gasbrand durch die Röntgenographie frühzeitig erkennen und daraufhin die therapeutischen Maassnahmen einrichten kann.

Interessant war der Vortrag Hagemann's (27) und die sich daran anschliessende Besprechung. H. hält eine Einteilung der verschiedenen Formen nach den klinischen Symptomen für besser, als die nach Payr, weil es epi- und subfasciale Formen auch bei der gewöhnlichen Phlegmone gibt. Wo multiple grosse Schnitte nicht helfen, da hilft in der Regel auch die Amputation nicht mehr. Garrè betont die Wichtigkeit der Spaltung der Muskelinterstitien und Simon berichtet über eine „latente“ Infektion, über einen Fall, bei dem 1 Jahr nach der Verletzung, 5 Monate nach der Heilung einer Schussfraktur die Knochennaht angelegt wurde und im Anschluss daran ein schnell tödlicher Gasbrand auftrat. Nach Aschoff (2) ist das maligne Oedem nicht vom Gasbrand zu trennen; beide


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gehen ineinander über. Bei schnellem Exitus ist die Ursache nicht Sepsis, sondern eine besondere Intoxikation, die man vielleicht durch Serotherapie erfolgreich bekämpfen kann. Verschiedene Chirurgen wiesen darauf hin, dass der Druck und die Spannung durch die Gasblasen das Absterben der Gewebe verursache.

Nach Heidler (28) kommt der „echte" Gasbrand selten vor; er fand bei verschiedenen Phlegmonen und beim Gasbrand morphologisch gleiche Keime und in allen Fällen an den amputierten Gliedern Läsionen der Arterien, die nach seiner Meinung entscheidend für die Schwere des Falles sind. Blutung und Ernährungsstörung begünstigen die Wucherung, aber echter Gasbrand ist das nicht, obgleich er von diesem in vorgeschrittenen Stadien nicht mehr zu unterscheiden ist. Alle diese Fälle wurden durch Amputation geheilt; 3 Fälle von echtem Gasbrand starben. Nach Pfanner können bei dem schon von Pirogoff beschriebenen absolut malignen Gasbrand die Betroffenen nur durch frühzeitige Amputation gerettet werden. Bei Phlegmone mit Gasbildung sind Eitererreger in Tätigkeit, beim Gasbrand nur anaerobe Bakterien in Reinkultur.

Nach Lardennois (35) werden ödembildende, gangränöse und gasbildende Prozesse, besonders in den Muskeln bei Granaten- und Minenverletzungen durch die Bazillen des malignen Oedems und den Fraenkel-schen Bac. emphysematicus hervorgerufen. Sehr gefährlich ist eine Mitinfektion mit anaeroben Streptokokken. L.'s therapeutische Vorschläge sind die auch sonst üblichen; Antiseptica hält er für überflüssig bis auf H_2O_2. Heliotherapie wird empfohlen.

Zindel (47) unterscheidet den Gasbrand von der gasbildenden Phlegmone; genaue Diagnose nur durch bakteriologischen Nachweis und Tierexperiment. Der richtige Gasbrand verläuft im Kriege nicht anders als im Frieden.

Marquardt (36) berichtet über 2 Fälle; 1 Gewehrschuss am Hüftgelenk mit Ausbreitung der Gasgangrän nach der Peripherie und metastatischen Abscessen, Tod. Im 2. Falle gelang es nach langen und tiefen Incisionen, und Amputatio femoris das Leben zu erhalten.

Aschoff (2) macht auf die Schwierigkeiten der bakteriologischen Diagnose beim Gasbrand aufmerksam und auf die Beziehungen dieser Infektion zum malignen Oedem und dem Rauschbrand der Rinder; bei diesen wurde mit einem Serum (Tarrozzibouillonkulturen) gute prophylaktische Wirkung erzielt.

Conradi und Bieling (9) hatten in 90 Fällen von Gasbrand nicht den Fraenkel'schen Bacillus, sondern den B. sarcemphysematodes hominis gefunden. Impfversuche bei Rindern fielen negativ aus, Ferkel schienen zur Gewinnung von Schutz- und Heilserum geeigneter. Kaninchen konnten durch Vorbehandlung mit hypertonischen Salzlösungen vor der tödlichen Dosis beschützt werden. In ihrer ersten Mitteilung hatten Verff. auch der Vorbehandlung mit Sauerstoff dieselbe Wirkung zuschreiben können. Zur Entstehung des Gasbrandes genügt der Bacillus nicht; die Nekrobiose der Gewebe muss noch hinzukommen. In der letzten Mitteilung bringen die Verff. die Resultate ihrer weiteren Forschungen über den Bacillus des malignen Oedems, den Rauschbrandbacillus, den Fraenkel'schen und den von ihnen entdeckten Gasbrandbacillus (s. o.).

Fürth (18), der mehreren neueren Anschauungen über den Gasbrand energisch entgegentritt, hat mit einem bei foudroyantem Falle gezüchteten Stamme vergleichende Prüfungen mit anderen Kulturen, besonders in serologischer Hinsicht, angestellt. Er kommt zu dem Schluss, dass es beim menschlichen Gasbrande verschiedene, z. T. ineinander übergehende Typen gibt, die auch serologisch nicht einheitlich sind; in manchen Fällen findet man Bacillen, die serologisch mit dem Rauschbrandbacillus übereinstimmen.

Ernst Fraenkel, Ludwig Frankenthal und Hans Koenigsfeld (23) bringen die Ergebnisse ihrer auf Aschoff's Anregung unternommenen mühsamen und lange fortgesetzten Studien und Versuche über das Gasödem. Danach sind malignes Oedem und Gasphlegmone ätiologisch und biologisch nicht zu trennen; der Erreger ist ein anaerobes, dem Erdboden entstammendes, zu den Buttersäurebacillen gehörendes Bakterium, das erst in der Agonie und post mortem in die Blutbahn gelangt. (Dagegen sprechen z. B. die Metastasen, Ref. s. o.) Die Verff. haben ein Immunserum gewonnen, das sich im Tierversuche (Meerschweinchen) bewährt hat.

Bei der Tagung der Kriegspathologen in Berlin (April) hielt Eug. Fraenkel (19) den einleitenden Vortrag über den Gasbrand beim Menschen. Er hält Gasödem (früher malignes Oedem) und Gasbrand für verschiedene und durch verschiedene Bakterien hervorgerufene Krankheiten. Beim echten Gasbrand wird in der grossen Mehrzahl der Fälle der Fraenkel'sche Bacillus gefunden; Fr. bezweifelt, ob es sich bei Conradi um echten Gasbrand gehandelt hat. Dietrich stimmt ihm insofern bei, als er ebenfalls beim Gasbrand den Fr.'schen Bacillus immer gefunden hat. Westenhoefer bleibt bei der Anschauung, dass der Gasbacillus nicht pathogen sei, weil er nur auf nekrotischem Gewebe Gas bilden könne; Conradi (siehe oben) bei der Meinung, dass der Gasbrand, das Gasödem und der Rauschbrand sehr nahe verwandt seien. In der Münch. med. Wochenschr. (siehe oben) vertritt Eug. Fraenkel denselben Standpunkt, wie in dem oben mitgeteilten Vortrage. Die von Conradi und Bieling mitgeteilten Krankheitsfälle sollen nicht Gasbrand, sondern menschlicher Rauschbrand gewesen sein.

Franz (21) hat schon lange den Standpunkt vertreten, dass es sich beim Gasbrand besonders um eine Infektion der verletzten Muskeln handle, die ohne energische Behandlung immer tödlich ist. Für die Beurteilung der Prognose ist das Allgemeinbefinden maassgebend. Oft kommt es durch die Muskelinfektion zu allgemeiner Intoxikation, bevor überhaupt Gasbildung nachzuweisen ist. Schussfrakturen mit Gasbrand machen nach Fr. immer die Amputation (im Gesunden!) notwendig.

R. Franz (22) hat die Beobachtung gemacht, dass regnerisches Wetter durch die Erweichung des Bodens, die Durchnässung der Kleidung die Infektion mit den Erdbacillen begünstigt. Damit stimmt auch überein, dass die unteren Gliedmaassen viel häufiger erkranken, als der übrige Körper.

Fauntleroy (20) gibt eine umfassende Darstellung der Aetiologie, der verschiedenen Formen und Grade (3 Stadien) und der Behandlung, die mit der Prophylaxis anzufangen hat, mit dem Tragen dicht gewebter und leicht zu reinigender Kleiderstoffe, gute hygienische Herrichtung der Schützengräben. Die Wunden sollen mit Jodtinktur begossen, mechanisch zu säubern, zu drainieren und mit Dakin'scher Lösung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu irrigieren sein. Amputation nicht zu spät und weit im Gesunden. Die Beobachtung Hanasiewicz' (29) ist für die Metastasen auf dem Blutwege beim Gasbrand maassgebend; sie beweist aber auch, dass diese Komplikation — bei der Amputation des rechten Oberschenkels wurde das linke Bein zur Autotransfusion umschnürt; nach 2 Tagen auch hier Gasgangrän — durch zirkulationshemmende Maassregeln (auch einmal durch die Stauung) begünstigt wird.

Bethe (6) schlägt vor, für die Frühdiagnose des Gasbrandes das durch den Luftgehalt verminderte spezifische Gewicht herausgeschnittener Muskelstückchen zu benutzen; schwimmen sie in 4 proz. Kochsalzlösung auf der Oberfläche, dann ist die Diagnose sicher, bei 6 proz. Lösung wahrscheinlich.

Biermann (5) empfiehlt als einfacher und ebenso sicher die Schallveränderung, die sich in lufthaltigem Gewebe durch das Anschlagen mit einer Pinzette, die wie eine Stimmgabel gehalten wird, zu erkennen gibt. Vor der Verwechselung mit einfachem Emphysem schützt die Beobachtung des Allgemeinbefindens und der Geruch.

Heyrovsky (30) konnte die Frühdiagnose durch den mikroskopischen Befund von Fraenkel'schen Bacillen im Wundsekret verhältnismässig frischer Wunden feststellen.

Der Nachweis von Luft in den Geweben durch das Röntgenbild (siehe oben Groth und Finkh und Martens im vorigen Berichte, S. 311) wird auch von Burchard (7) und Döhner (11) empfohlen und auf die Sicherung der Diagnose auch der verschiedenen Formen und Grade der Gasinfektion hingewiesen.

Klose (32) konnte bei Tierversuchen und bei 5 schweren Fällen von Gasbrand aus den Fraenkel-schen Bacillen ein Toxin gewinnen, dessen Resorption als Todesursache anzusehen ist; damit konnte bei Pferden ein Immunserum hergestellt werden, das bei Tieren prophylaktisch und therapeutisch gute Wirkung hatte.

Rychlik (43) konnte in einem Gehirnabscess den Fraenkel'schen Bacillus nachweisen. Trotzdem Heilung.

Kolaczek's (33) Erfahrungen sprechen (siehe oben R. Franz) für den Einfluss der Witterung auf die Wundinfektionen, besonders auf die Entstehung des Gasbrandes. Er teilt 4 Fälle mit, bei denen bei Brust- und Bauchschüssen ein tödlicher Gasbrand auftrat, ohne dass er diagnostiziert werden konnte.

Behandlung der Gasphlegmone.

Lonhart (34) hat mit der von ihm schon im Jahre 1915 (Deutsche militärärztl. Zeitschr., H. 21—24) empfohlenen aktiven gründlichen operativen Frühbehandlung jeder Granatwunde mit Exzision alles irgendwie kranken Gewebes in Narkose weiter sehr gute Erfolge auch in einem für Gasbrand besonders disponierten Gebiete erzielt.

Sehrt (44) empfiehlt zur Verhütung und Behandlung des Gasbrandes die Dauerstauung, mit der er auch bei der konservativen Behandlung schwerer Gelenkschusswunden sehr günstige Erfolge hatte (siehe unten).

Thies (45) berichtet über gute Erfolge mit der Wechselstauung (siehe Wundbehandlung), gerade bei Gasphlegmone.

Albrecht (1) empfiehlt die auch sonst übliche Behandlung mit tiefen und grossen Spaltungen, Exzision infizierter Muskeln, Amputation bei schlechtem Allgemeinzustand und schnellem Fortschreiten des Prozesses. In schweren Fällen hat er gute Erfolge durch Adrenalin mit Kochsalzlösung, Sauerstoffinhalationen und Kochsalzinfusionen erzielt. Von der Serotherapie erhofft er noch bessere Resultate.

Auersperg (3), der sonst mit den Erfolgen der subkutanen und intramuskulären Injektion von 3 proz. H_2O_2-Lösung bei Gasbrand sehr zufrieden war, sah einen Fall tödlicher Gasembolie danach auftreten, ohne dass bei der Injektion ein Gefäss angestochen wäre (siehe den vorigen Bericht, S. 311).

v. Gaza (26) sah beim Gasbrand das Anfangsstadium, das fortschreitende und das Stadium des Brandes, von denen jedes einer besonderen Behandlung bedarf. In der Art des Fortschreitens liegt der Unterschied zwischen leichteren (epifascialen) und schweren, zum Zerfall der Muskeln führenden, tiefen Formen. Lange und tiefe, besonders die Muskelinterstitien freilegende Inzisionen bis ins Gesunde hinein; Amputation, sobald Gangrän eingetreten ist. Dass auch Gewehrschusswunden nicht selten befallen werden, zeigt v. Gaza's Material: unter 45 Fällen 22 durch Schrapnell, 16 durch Gewehrschuss, 7 durch Granat-, 1 durch Handgranatsplitter.

Rübsamen (42) empfiehlt die übliche energische Behandlung bei Gasphlegmone; in 2 scheinbar verlorenen Fällen machte er eine Umschneidung des Gliedes im Gesunden und verband diese Wundrinne und die Wundhöhlen selbst mit übermangansaurem Kali in Pulverform; beide Fälle kamen zur Heilung.

Nahmacher (38) sah Besserung des Allgemeinbefindens, des üblen Geruches, Schwinden des Knisterns bei einem Patienten mit Gasbrand des Fusses und Unterschenkels eintreten, nachdem energische Spaltung, tiefe Drainage und langdauernde Vollbäder mit Seife angewendet waren.

Um die Toxine zu bekämpfen, behandelten Fraser und Bates (16) die Gasphlegmone neben den oft erwähnten chirurgischen Maassnahmen mit intravenösen Infusionen einer Lösung von 50 ccm Eusol und 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Die Alkalitherapie Denk's (Sodainfusionen) wurde schon erwähnt (siehe oben).

Von der Metastasenbildung bei Gasphlegmone ist im Vorstehenden mehrfach die Rede gewesen (z. B. bei Hanasiewicz). Besondere Mitteilungen darüber bringen Rupp (41), in dessen Falle trotz mehrfacher Metastasen schliesslich Heilung eintrat, und Ranfft (40), dessen Kranker nach Amput. femoris wegen Gasbrand einen neuen Herd am Ellenbogen an der Stelle einer Sugillation bekam und bald darauf verstarb.

Als ganz allgemein gültige Vorschrift für die Behandlung der Gasphlegmone, wie übrigens aller Wundinfektionen im Kriege, auch des Tetanus, ergibt sich aus allen den vorstehenden Erfahrungen, dass diese Behandlung nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn sie so früh wie möglich eingeleitet wird, wenn also bei allen verdächtigen Wunden, besonders bei den verschmutzten und zerrissenen Granatsplitterverletzungen womöglich schon **auf dem Truppenverbandplatze** nicht etwa ein einfacher Deck- und Schutzverband angelegt, sondern durch Entfernung aller


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Fetzen, aller zerquetschten Weichteile und gesplitterten Knochen, aller Fremdkörper von vornherein jede Sekretstauung, jede Zersetzung unmöglich gemacht wird. Auch für die von mehreren Autoren vorgeschlagene **Serumbehandlung** gilt dasselbe. Man muss dann freilich **zwei** prophylaktische Impfungen vornehmen, die gegen Gasbrand und die gegen Tetanus.

C. Tetanus.

*1) Abercrombie, R. G., Behandlung des Tetanus. Brit. med. journ. 4. März. — *2) Arneth, Zur Frage des Blutbefundes beim Tetanus. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1585. — *3) Barling, G., Verspäteter Tetanus. Brit. med. journ. 4. März. — *4) Bird, Report of a case of tetanus. Therap. gaz. Jan. 15. — 5) Bressler, Neuere Arbeiten über Tetanus. Halle. — 6) Brünzel, H. F., Lokal beschränkter Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — *7) Bubenhofer, Spättetanus trotz prophylaktischer Injektion. Württemb. Korrespondenzbl. No. 40. — *8) Davis, G. D. and J. Hilton, Trench foot tetanus. Journ. of the Amer. assoc. Juny 17. — *9) Deutschländer, Spättetanus. Mittelrhein. Chir.-Tag. 8. u. 9. Jan. (Mit Diskussion!) — *10) Genodener, F., Ueber chronischen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *11) Glücksthal, G., Lange Inkubation und Recidive bei Tetanus. Wiener med. Wochenschr. No. 46. — *12) Gottlieb, R. und H. Freund, Serumtherapie des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — *13) Grote, L. R., Zur Frage des Blutbefundes beim Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. S. 938. — *14) Hamburger, F., Antitoxinbehandlung des Tetanus. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. — *15) Heichelheim, Tetanusrecidiv nach 5 Monaten. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. — *16) Heusner, H. L., Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung beim Tetanus. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 191. — *17) Higier, H., Intralumbale Injektion von schwefelsaurem Magnesium bei Tetanus. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. H. 5. — 18) ten Horn, C., Tetanusbehandlung. Tijdscr. for Geneesk. 7. Oct. — *19) Kilner, T. B., Antitoxinbehandlung des Tetanus. Brit. med. journ. 8. Jan. — *20) Kreuter, E., Die moderne Behandlung des Tetanus. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Würzburg. — *21) Kümmell, Erfolge der Schutzimpfung gegen Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — *22) Lossen, K., Ein Tetanusfall. Deutsche med. Wochenschr. S. 16. — *23) Loewenstein, E., Ueber Tetanusschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — *24) Menzer, Zur Tetanusfrage. Deutsche med. Wochenschr. S. 218. — *25) Meyer, E. und L. Weiler, Muskelstarre und Koordinationsstörungen bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — *26) Nöggerath, C. T. und E. Schottelius, Serologische Untersuchungen bei Tetanuskranken. Ebendas. No. 38. — *27) Pribram, H., Der Tetanus in den Kriegsjahren 1914 bis 1915. Med. Klinik. No. 42 u. 43. — *28) Robertson, H. E., Verteilung des Tetanustoxins im Körper. Amer. journ. of med. sc. Juli. — 29) Derselbe, Prophylaktische Injektion von Tetanusantitoxin. Ibidem. Mai. — 30) Stauff, St., Zwei Fälle von lokalem chronischen Tetanus. Centralbl. f. Chir. S. 916. — *31) Sossen, K., Spättetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — *32) Strater, P., Ein bemerkenswerter Fall von Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. S. 383. — *33) Vaillard, M., Prophylaktische Antitoxininjektion bei Tetanus. Presse méd. No. 49. — *34) Wydler, Zur Methodik der Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 227. — *35) Wegrzynowski, L., Behandlung mit Magnesiumsulfat. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — *36) Walcher, A., Ruptur der Trachea bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 19. (Etwas zweifelhafter Fall. Ref.)

Bei den Mitteilungen über den **Tetanus** wird immer wieder bestätigt, dass die prophylaktische Wirkung des Antitoxins sehr gut, die therapeutische (nach Ausbruch der Krankheit) sehr gering ist. Praktisch sehr wichtig sind die Fälle von Spättetanus, auch nach erfolgreicher prophylaktischer Impfung. Diese hatte zur Folge, dass der Tetanus nicht zur Entwicklung kam; als man aber Monate später, nach längst geheilten Wunden an der Verletzungsstelle operierte, z. B. einen Fremdkörper entfernte, da brach plötzlich die bis dahin ruhende, latente Infektion aus, in manchen Fällen so heftig, dass nach kurzer Zeit trotz energischer Behandlung der Tod eintrat. Ueber 3 Fälle, bei denen der Tetanus nach 6—8 Wochen auftrat (2 waren prophylaktisch geimpft) und die zur Heilung kamen, berichtet Barling (3). Deutschländer (9) beobachtete 2 Fälle, bei denen monatelang nach der Verwundung, und obgleich Antitoxinbehandlung stattgefunden hatte, nach der Extraktion von Splittern Tetanus auftrat. „Die latente Tetanusgefahr zwingt zur Entfernung aller Granatsplitter". Aschoff schliesst sich dieser Meinung an und empfiehlt, vor der sekundären Splitterentfernung die Antitoxinbehandlung zu wiederholen. Die Wirkung des Antitoxins halte nur 6—8 Tage an. — Auch Sossen (31) berichtet über einen ohne neuen Eingriff, 6 Monate nach der Verletzung, kurz nach dem ersten Aufstehen bei einem tetanusgeimpften Patienten aufgetretenen Tetanus, der durch subkutane Seruminjektion geheilt wurde. — Auch Bubenhöfer (7) hat einen Fall von Spättetanus trotz prophylaktischer Injektion beobachtet und rät deshalb, vor jeder neuen Operation wieder grosse Dosen von Antitoxin zu injizieren.

In dem von Heichelheim (15) berichteten Falle war der 12 Tage nach der Verletzung aufgetretene lokale Tetanus geheilt, trat aber, als 5 Monate später eine Fistel operiert wurde, wieder lokal auf. Heilung.

Auch Glücksthal (11) teilt einen Fall mit, bei dem der Tetanus fast 3 Monate nach der Verwundung, und einen zweiten, bei dem er 10 Tage nach der Verwundung zum ersten und bei vollständig geheilter Wunde 4 Monate später zum zweiten Male auftrat. — Die Fälle mit langer Inkubationszeit pflegt man als „chronischen Tetanus" zu bezeichnen. Einen interessanten Fall dieser Art beobachtete Genodener (10). 16 Tage nach der Verletzung die ersten Symptome, die trotz reichlicher Antitoxingaben $9\frac{1}{2}$ Monate anhielten und erst schwanden, nachdem ein Granatsplitter aus dem Oberschenkel entfernt war. In der Umgebung dieses Splitters wurden noch lebensfähige Bacillen gefunden.

Aus den mehr kasuistischen Mitteilungen ist noch die von Bird (4) zu erwähnen; gegen den 4 Tage nach der Verwundung auftretenden Tetanus waren intramuskuläre Injektionen ohne Wirkung, während die intravenöse Injektion zur Heilung führte.

Der Fall Lossen's (22) verlief tödlich durch Pneumonie. Die ersten Symptome des Tetanus hatten sich 14 Tage nach der Verwundung eingestellt. Nach weiteren 14 Tagen, nachdem der verletzte Zehen entfernt und grosse Dosen von Antitoxin (im ganzen 3500 Einheiten) injiziert waren, trat die Pneumonie



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auf. Die Krämpfe hatten aufgehört. Auffallend war das langsame Einlaufen der Infusionen, solange die Krämpfe noch bestanden.

Davis und Hilton (8) berichten über einen tödlichen Fall bei Frostgangrän der Füsse und empfehlen deshalb auch bei dieser Erkrankung die prophylaktische Antitoxininjektion.

Auch der Fall von Strater (32) spricht für die Notwendigkeit, vor Spätoperationen zur Entfernung von Granatsplittern Antitoxin einzuspritzen: Als 1 Jahr nach Granatsplitterverletzung des Bauches ein Bauchnarbenbruch operiert war, trat Tetanus auf, der zur Heilung kam.

Bei der Obduktion des J Woche nach Ausbruch des Kopftetanus mit Krämpfen in der Schlund- und Kehlkopfmuskulatur an Pneumonie gestorbenen Mannes [Walcher (36)] wurde der kleine Riss in der Luftröhre, auf den das bei Lebzeiten beobachtete Hautemphysem zurückgeführt war, nicht mehr gefunden.

Pribram (27) bringt eine Zusammenstellung der Arbeiten über Tetanus aus den beiden ersten Kriegsjahren, ebenso Bressler (5).

Wenn Robertson (28) meint, dass auch bei deutschen Aerzten zu Anfang des Krieges die Wirkung der prophylaktischen Tetanus-Antitoxineinspritzung vielfach angezweifelt sei, so kann man das wohl als Irrtum bezeichnen. R. erklärt dann selbst die bessere Wirkung des deutschen Präparates aus der grösseren Zuverlässigkeit desselben. Da die Wirkung des Antitoxins nach 23 Tagen (nach Aschoff schon nach 8 Tagen) aufhört, kann es auch einmal bei grösserer Latenz des Tetanus versagen; pulverisiertes Antitoxin aufzustreuen (Calmette) oder Mull, der damit imprägniert ist, aufzulegen (Suter), kann nicht als Ersatz der Injektion betrachtet werden; sie ist nur in Notfällen anzuwenden. — In einer zweiten Arbeit, die im Aschoff'schen Institute verfertigt war, sucht R. durch Tierexperimente die Verbreitung des Tetanusgiftes im Körper festzustellen. Eine besondere Affinität des Nervengewebes ist unwahrscheinlich; die Lymphbahnen sind die Hauptwege für die Toxinresorption.

Das Resultat der Untersuchungen Grote's (13) über die Blutbefunde bei Tetanus wird von ihm dahin zusammengefasst, dass sich dabei eine von der Intensität der Muskelkrämpfe abhängige Leukocytose bildet, die bei intralumbaler Seruminjektion sinkt, während dabei im Liquor cerebrospinalis eine Ansammlung von Leukocyten stattfindet. — Arneth (2) fasst dagegen die Leukocytose beim Tetanus nur insofern als eine myogene auf, als infolge der starken Muskelarbeit in ähnlicher Weise wie bei der Leukocytose nach anderen starken Anstrengungen, nach epileptischen Krämpfen, nach heissen Bädern u. a. m. gesteigerte Anforderungen an die sonst durch das Tetanusgift selbst nicht geschädigten Leukocyten herantreten.

Meyer und Weyler (25) beobachteten einen mittelschweren Fall von Tetanus, bei dem eine brettharte Starre der Bauchmuskeln und eine Bewegungsstörung der Beine zurückblieb. Auf Grund dieses Falles besprechen die Verff. die posttetanische Dauerstarre, die nicht durch aktive Muskelkontraktion entsteht und durch Curare oder Lumbalanästhesie nicht, wohl aber durch Einspritzung von Cocain in die Muskeln wenigstens vorübergehend beseitigt werden kann. Die Bewegungsstörung an den Beinen entsteht durch eine spinale Koordinationsstörung. (Siehe auch den Vortrag der Verff. in Deutsche med. Wochenschr. S. 1619).

Noeggerath und Schottelius (26) suchten nachzuweisen, ob sich im Serum von Tetanuskranken und Rekonvaleszenten aktiv entstandenes Antitoxin vorfinde (Befund positiv); ferner wie hoch der antitoxische Titer dabei ist (sehr gering) und ob sich Beziehungen zwischen dem klinischen Verlauf und der Entwicklung und Höhe des Schutzwertes auffinden lassen (nicht nachzuweisen; die Versuche sprechen gegen eine spezifische therapeutische Verwendbarkeit des Rekonvaleszentenserums bei Tetanus).

Die folgenden Arbeiten beschäftigen sich hauptsächlich mit der Behandlung des Tetanus.

Menzer (24) hält die Anwendung des Antitoxins bei ausgebrochenem Tetanus nicht nur für nutzlos, sondern in manchen Fällen für direkt schädlich; neben der Behandlung der Wunde ist die Allgemeinbehandlung wichtig und absolute Ruhe durchaus erforderlich.

Zu ähnlichen Schlüssen kommt Abercrombie (1); nach Ausbruch des Tetanus soll man sogar die Wunde ganz in Ruhe lassen. Er empfiehlt aber doch soviel Antitoxin wie möglich zu geben.

Eine allgemeine, alles Wichtige berücksichtigende Arbeit über den Tetanus (nicht nur über seine Behandlung) hat Kreuter (20) geliefert. Er bespricht zuerst den Bacillus und seine Wirksamkeit, wobei mehr als bisher auf die Blut- und Lymphwege zu achten ist, nicht nur allein auf die Achsenzylinder der motorischen Nerven. Bei der Behandlung sind Aetzungen zu verwerfen. H_2O_2 und Jodtinktur, Perubalsam und Chlorkalk sind mehrfach empfohlen. Der Stauung und der örtlichen Behandlung der Wunde mit Antitoxin ist keine Bedeutung beizumessen. Bei der Serumbehandlung kommt es nicht auf die Menge, sondern auf den Gehalt an Antitoxineinheiten an. Zur Prophylaxe genügen geringe Einheiten, aber nur bei sehr frühzeitiger Anwendung. Ist der Tetanus ausgebrochen, dann muss man sofort intravenös mit 200 Einheiten beginnen und bis zu 500 steigen, aber nicht länger als 10 Tage; im übrigen symptomatische Behandlung. Die intraspinale Injektion wird von K. warm empfohlen; hier können täglich 100—150 Einheiten, auch mehrere Tage lang, injiziert werden. Die intracerebrale, intraarterielle und epidurale Injektion wird kaum noch empfohlen. K. bespricht dann die Magnesiumbehandlung und ihre Technik; es ist dabei Atemstillstand beobachtet (künstliche Atmung!). Auch die Baccelli'sche Karbolsäurebehandlung wird erwähnt. Aether- und Chloroformnarkose sind beide nicht ohne Gefahr; dagegen kann Chloral, Morphium, Pantopon u. a. m. in grossen Gaben gebraucht werden. Von chirurgischen Eingriffen kann die Tracheotomie in Frage kommen; Sauerbruch machte in einem Falle mit Erfolg die Durchschneidung beider Phrenici mit nachfolgender künstlicher Atmung. Auch die Anwendung der künstlichen Höhensonne ist mehrfach empfohlen. Das der Arbeit angefügte Verzeichnis der Literatur enthält 392 Nummern.

Ueber die Magnesiumbehandlung sprechen Wegrzynowski (35), Higier (17) und Wydler (34). Der erstere rühmt ihre Erfolge auf Grund von 8 günstigen Erfahrungen. Ruhe, Dunkelheit, grosse Gaben von Chloralhydrat und Morphium sind daneben anzuwenden. Demgegenüber hatte Higier keine nennenswerten Erfolge damit, auch nicht bei gleichzeitiger Anwendung von Serum und Narkoticis, wohl aber eine Reihe sehr bedrohlicher Folgeerscheinungen. Die wohltuende Wirkung liess bald nach; die intralumbale Injektion musste deshalb mehrfach wiederholt



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden. Lähmung des Atemcentrums, Kollaps, Verwirrtheit, Somnolenz traten auf; bei den meisten so Behandelten musste künstliche Atmung eingeleitet, Kampfer-, Aether- und Strychnininjektionen, bei zweien intratracheale Einführung von Sauerstoff nach Tracheotomie vorgenommen werden. — Wydler (Klinik Quervain) empfiehlt an Stelle der subkutanen, intramuskulären und intralumbalen Injektion die intravenöse, deren Vorzüge er näher erklärt. Eine paraffinierte Dauerkanüle wird eingelegt und 30—50 ccm einer 5proz. Magnesiumsulfatlösung eingespritzt, die auf 4 bis 5 Stunden die Krämpfe zum Schwinden bringt. Man muss stets eine 5proz. $CaCl_2$-Lösung bereit halten, um die oben gekennzeichneten Wirkungen einer zu starken Magnesiumdosis zu beseitigen.

Gottlieb und Freund (12) suchten durch Tierversuche die Wirkung des Serums in den verschiedenen Stadien des Tetanus festzustellen; danach war für den menschlichen Tetanus die intravenöse mit bald darauffolgender und alle Tage wiederholter intralumbaler Injektion am meisten zu empfehlen.

Hamburger (14) hat gefunden, dass nach grossen, bei den ersten Erscheinungen von Trismus gegebenen Antitoxingaben ein Stillstand, nach 5—7 Tagen aber ein neuer, meistens tödlicher Ausbruch der Krankheit erfolgt. Er empfiehlt deshalb, in diesen Fällen symptomatisch weiter zu behandeln, in jenen aber, bei denen die günstige Wirkung der ersten Injektion anhält, am 5., 6. und 7. Tage weiter zu injizieren.

Kilner (19) sah bei einem 9 Tage nach der Verletzung aufgetretenen Tetanus langsame Heilung nach Diphtherieantitoxin (im ganzen 46500 Immunitätseinheiten) eintreten.

Ueber die Wirkung der prophylaktischen Antitoxinbehandlung bringen Kümmell (21), Löwenstein (23) und Vaillard (33) Mitteilungen. Nach Kümmell ist der Tetanus danach geschwunden; man muss freilich die Schutzimpfung vor jedem im Verlaufe notwendigen operativen Eingriff, besonders bei Leuten, die Tetanus gehabt haben, wiederholen. Es bleiben sicher nur wenige besonders bösartige Fälle übrig, bei denen die Schutzimpfung nicht wirkt.

Bei der Hälfte der 95 von Löwenstein (23) beobachteten Fälle von Tetanus betrug die Inkubationszeit 10 Tage und darüber. L. empfiehlt, die erste Schutzimpfung am 3. Tage nach der Verwundung zu machen und sie 4 Tage später zu wiederholen. (Eine Inkubationszeit von mehr als 10 Tagen deutet freilich nicht auf besondere Bösartigkeit der Infektion. Ref.)

Auch Vaillard (33) rät zu wöchentlich und später vor jedem operativen Eingriff zu wiederholenden Schutzimpfungen.

Heusner (16) berichtet über die nicht recht übereinstimmenden Erfahrungen, die mit der Quarzlampenbestrahlung beim Tetanus gemacht sind; am besten scheint sie im Anschluss an die übrigen therapeutischen Maassnahmen, auch im langdauernden Bade, zu wirken.

Zum Schluss dieses Abschnittes verweise ich noch auf die Verhandlungen der zweiten Chirurgentagung in Berlin und auf die der Mittelrheinischen Chirurgentagung in Heidelberg, in denen auch über Wundbehandlung, Wundinfektion, Gasphlegmone und Tetanus sehr wichtige und interessante Vorträge und Ansprachen gehalten wurden, von denen hier nur ein Teil berücksichtigt werden konnte.

IV. Chirurgische Anästhesie im Felde.

Allgemeines.

1) Baldwin, J. F., Nitrous oxyd-oxygen, the most dangerous anesthetic. Med. record. July 29. — *2) Coburn, R. C., Notes on nitrous oxyd administration. Journ. of Amer. med. assoc. 11. März. — *3) Cooke, A. B., Nitrous oxygen anesthesia in major surgery. Med. record. July 15. — 4) Derselbe, Alcaloid adjuvants in general anesthesia. Ibidem. Sept. 9. (Morphium-Skopolamin-Atropin und Nervenblockierung mit 1/4 proz. Novocainlösung und dem Lachgas!) — *5) Davis, The use of warmed ether vapor for anesthesia. Ann. of surg. No. 3. — *6) Dieterich, W., Intravenöse Isopral-Aether-Kochsalz-Narkose. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — *7) Hering, A. E., Plötzlicher Tod in der Chloroformnarkose. Ebendas. No. 15. — *8) Herb, J. C., Ether, simplicity in its administration. Journ. of Amer. med. assoc. April 29. — *9) Hosemann, Chloräthylrausch in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *10) Pulvermacher, D., Gaze-Aethernarkose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 10. — *11) Schulze, W., Chloräthylrausch im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 12) Savariaud, Dauernarkose mit Chloräthyl. Presse méd. No. 6. — *13) Trebing, J., Veranacetin-Aether-Narkose. Therap. Monatsh. No. 5. — *14) Wepfer, A., Die intravenöse Isopral-Aethernarkose in der Kriegschirurgie. Bruns' Beitr. Bd. XCVII. H. 1

Oertliche Anästhesie und Leitungsanästhesie.

*15) Härtel, F., Die Lokalanästhesie. Neue deutsche Chirurgie. Bd. XXI. — *16) Sievers, R., Leitungsanästhesie am Oberschenkel. Arch. f. klin. Chir. Bd CVII. H. 4. — *17) Schmid, H. H., Leitungsanästhesie im Felde. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. — *18) Derselbe, Vollständiger Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravertebrale und parasakrale Anästhesie. Centralbl. f. Gynäkol. No. 48. — *19) Schmied, Leitungsanästhesie im Felde. Der Mil.-Arzt. No. 11. (Mit Diskussion.) — *20) Siegel, P. W., Grundlagen und Technik der paravertebralen Leitungsanästhesie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 1. — 21) Derselbe, 600 paravertebrale Anästhesien. Med. Klinik. No. 2.

Lumbalanästhesie.

*22) Fischer, W., Ueber hohe Sakralanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — *23) Stanley, Spinalanesthesia. Journ. of Amer. med. assoc. April 8.

Auch für das zweite Kriegsjahr gilt das, was im vorigen Bericht (S. 312) vom ersten gesagt war; die Zahl der Arbeiten über die chirurgische Anästhesie, besonders die der deutschen Arbeiten darüber ist ganz auffallend gering. Ueber die Lumbalanästhesie habe ich in der chirurgischen Literatur des Jahres 1916 wie auch im Jahre 1915 wieder nur eine, und zwar eine amerikanische Mitteilung, die besprochen werden könnte, gefunden.

Einige amerikanische Aerzte bringen Mitteilungen über die Stickoxyd-Sauerstoff-Narkose. Während Cooke (3) diese Narkose auch bei grösseren Eingriffen für die beste und ihre Schwierigkeiten für leicht zu überwinden hält, lässt sie Baldwin (1) nur bei kurzdauernden Eingriffen gelten; bei grösseren Operationen ist sie, weil auch bei geübten Anästhetisten eine Reihe von Todesfällen vorgekommen ist, entschieden gefährlicher als die anderen Methoden; die Aethernarkose ist ihr dabei vor-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zuziehen. Cooke und Coburn (2 u. 3) haben die Lachgas-Sauerstoffnarkose mit Vorteil kombiniert mit örtlicher Anästhesie; doch betont Coburn auch die grossen Gefahren jeder tiefen Narkose mit Lachgas. Bei grösseren Eingriffen an Mund, Kiefer und Hals ist sie nicht zu verwenden, weil sie absoluten Luftabschluss verlangt.

Nach den von Davis (5) angestellten Tierversuchen hat die Vorwärmung des Aethers zur Narkose keinen Zweck; man braucht dieselbe Menge wie bei Verwendung kalten Aethers; die Reizung der Schleimhäute und die Speichelsekretion ist nicht geringer.

Weil bei Tieren und beim Menschen die plötzliche Synkope im Beginn der Chloroformbetäubung besonders dann eintritt, wenn starke Erregungszustände voraufgegangen sind, gibt man nach Hering (7) vor der Narkose Atropin oder Skopolamin und vermeidet das Chloroform, wenn man z. B. bei tiefer Inspiration mit nachfolgendem Atemstillstand die Zeichen einer Extrasystole annehmen kann.

Nach Herb (8) ist die Aethernarkose als Tropfnarkose mit offener Maske am ungefährlichsten. Ob vorgewärmter Aether zu empfehlen ist, ist unsicher (s. o. Davis, Ref.). Wärmeverlust des Körpers ist zu vermeiden. H. verfügt über 30000 Narkosen. — Pulvermacher (10) empfiehlt ebenfalls die allmähliche Einleitung der Aethernarkose durch Auftropfen auf Mullkompressen (für die Geburtshilfe).

Ueber die intravenöse Isopral-Aether-Kochsalznarkose berichten Wepfer (14) und Dieterich (6). Wepfer hat damit im Eppendorfer Krankenhause (Sick) bei sehr heruntergekommenen Verwundeten gute Erfolge gehabt, wenn es sich um kurzdauernde Eingriffe bei Patienten handelte, denen man eine Allgemeinnarkose nicht mehr zutrauen zu dürfen glaubte. Auch Dieterich berichtet über 15 günstige Erfahrungen damit bei sehr schwachen Schwerverwundeten (s. den vorigen Bericht, S. 312).

Trebing (13) empfiehlt 2—4 Tabletten Veranacetin (à 0,3) als Beruhigungsmittel 1½ Stunden vor der Aethernarkose, die dann mit viel geringeren Aethermengen als sonst einen ruhigen ungestörten Verlauf nehmen soll.

Hosemann (9) und Schulz (11) empfehlen für kleinere Eingriffe im Felde den Chloräthylrausch, der auch bei Verbandwechseln gerade bei geschwächten und sehr heruntergekommenen Menschen mit Vorteil anzuwenden ist; man muss sie vorher darauf aufmerksam machen, dass das Berührungsgefühl bleibt, dass aber der Schmerz beseitigt wird.

Ueber die Lokalanästhesie ist eine eingehende zusammenfassende Darstellung von Härtel (15) erschienen, gestützt auf reiche eigene Erfahrungen und aufmerksame kritische Benutzung der grossen darüber vorhandenen Literatur, mit 78 teils farbigen Textabbildungen. Besprochen wird die Infiltrations-, die Leitungs-, die Venen- und die Sakralanästhesie. Am meisten eingebürgert hat sich das Novocain. Allgemeine Sepsis und Pyämie, infektiöses Operationsgebiet bilden Gegenanzeigen; auch das psychische Verhalten kann die örtliche Anästhesie unmöglich machen.

Für die Kriegschirurgie hat diese Art der Schmerzverhütung, wie auch aus unseren bisherigen Berichten schon hervorging, eine ganz hervorragende Bedeutung gewonnen. Die Technik des Verfahrens bei Oberflächen-, Infiltrations- und Leitungsanästhesie, das Instrumentarium, auch die Kombinationen mit Aetherrausch und Allgemeinnarkose werden ausführlich erörtert, so dass wir in der Arbeit ein sehr brauchbares Lehrbuch der örtlichen Anästhesie in ihren verschiedenen Formen und Anwendungsweise bekommen haben.

Die übrigen vorliegenden Mitteilungen beschäftigen sich mit der Leitungs-, der paravertebralen und parasakralen Anästhesie.

Unter 18 Fällen von Operationen an den Beinen hatte Sievers (16) 15 mal vollen Erfolg mit der „Infiltration des incarcerierten Querschnitts, d. h. mit der Infiltration eines 2—3 cm breiten ringförmigen Streifens zwischen 2 festen, den Kreislauf abschnürenden Gummibinden". (Ist nicht das Umschnüren für sich allein schon recht schmerzhaft? Ref.)

H. H. Schmid (17) bespricht die verschiedenen Anästhesierungsverfahren und ihre Anwendung im Felde. Chloroform soll gar nicht gebraucht werden (? Ref.), dafür Aether- oder Chloräthylrausch und Aethertropfnarkose (auch bei künstlicher Beleuchtung? Ref.) Bei sehr geschwächten Verwundeten paravertebrale und parasakrale Anästhesie. — In einer zweiten Arbeit (18) teilt Schm. seine Erfahrungen mit der paravertebralen und parasakralen Leitungsanästhesie mit (77 Fälle), die er auf Grund derselben für ungefährlich hält, und beschreibt ausführlich die Technik des Verfahrens, das bei Bauchoperationen jede andere Art der Anästhesie überflüssig machen soll. Noch zahlreicher sind die Erfahrungen Siegel's (20). Er hatte unter 1000 paravertebralen Anästhesien 90,7 pCt. volle Erfolge. Ruhe und ein guter Dämmerschlaf müssen voraufgehen. Von der Lumbalanästhesie (43 pCt. unerträgliche Kopfschmerzen) und der Sakralanästhesie (nach Schlimper 2 Todesfälle) wurde ganz abgesehen.

Ueber die sogenannte hohe Sakralanästhesie berichtet W. Fischer (22) auf Grund von 155 Fällen, unter denen 7 teilweise und 14 volle Versager waren. Diese, sowie die im „Vorversuchsstadium" beobachteten Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Blässe, Cyanose, Pulsbeschleunigung, Durstgefühl sollen auf Fehlern der Technik beruhen. (Wer bezahlt dabei das Lehrgeld? Ref.)

Die einzige Mitteilung über Lumbalanästhesie stammt von Stanley (23), der über 280 Fälle (Tropacocain) berichtet. „Mässiger" Kopfschmerz in 8 pCt., sonst keine besonderen Komplikationen oder Folgen.

V. Berichte.

*1) Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee, das XII. und XIX. (I. und II. Königl. Sächsisches) und das XIII. (Königl. Württemb. Armeekorps) für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1912 bis 30. September 1913. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums. Berlin. Mit 37 Karten. — *2) Auerbach, Aerztliches aus dem türkischen Orient. Deutsche med. Wochenschr. S. 989. — *3) Blau, Forschungsergebnisse aus dem russischen Militär-Sanitätswesen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 196. — *4) Böhmig, H., Bericht über die Nervenabteilung des Reservelazaretts Dresden I. Ebendas. S. 158—181. — *5) v. Bruns, P., Kriegschirurgische Beobachtungen eines amerikanischen Chirurgen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. Kriegschir. H. 13. — *6) Cator, D., In french military hospital. London. — *7) Enderlen, Erfahrungen eines beratenden Chirurgen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *8) Fauntleroy, The surgical lesions of the european war. Ann. of surg.


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aug. 2. — *9) Garrè, Aus dem Kriegstagebuch eines beratenden Chirurgen. Ebendas. Bd. CIII. H. 1. — *10) Guildal, P., Kriegschirurgische Eindrücke aus Frankreich. Hospitalstidende. No. 27 u. 28. — *11) Hagedorn, Ein Jahr Kriegschirurgie im Heimatlazarett. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 1. — *12) Jirasek, Am., Bericht über die I. Chirurgengruppe Kukula (Leiter: Zahradnieck). Der Militärärzt. No. 7. — *13) Kessiakoff, Ch. D., Einige kriegschirurgische Beobachtungen. Ebendas. No. 23. — *14) Knoll, W., Aus einem Lazarett. Schweizer Korrespondenzbl. No. 28. — *15) Lennhof, R., Mit dem Feldlazarett. Bielefeld-Leipzig. — *16) Litthauer, M., Kasuistische Mitteilungen zur Kriegschirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — *17) Mandry, Feldlazaretterfahrungen mit besonderer Berücksichtigung der Endresultate. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 1. — *18) Meyer, A. W., Kriegschirurgie aus dem vorigen Balkankrieg (1912/13) und ihre Bedeutung für den jetzigen Krieg. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — *19) Miloslawich, E., Sanitätsdienst im Kriege bei der serbischen Armee. Der Militärarzt. No. 21. — 20 Orth, Kasuistisches über Verletzungen durch Verschüttung. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — *21) Pettavel, Ch. A., Kriegschirurgische Erfahrungen aus einem Rotkreuzspital in Lyon. Schweizer Korrespondenzbl. No. 11 u. 12. — *22) Petermann, Chirurgische Tätigkeit und Erfahrungen auf dem Hauptverbandplatz. Med. Klinik. No. 43. — *23) Plenz, P. G., Kriegsbriefe eines Feldarztes der Armee Hindenburg. Gotha. — *24) Resch, Jos., Bericht über die in Bad Tölz beobachteten Verletzungen und Krankheiten bei Kriegsteilnehmern. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — *25) Sieveking, Mit dem Vereinslazarettzug C I Hamburg nach dem Balkan. Deutsche med. Wochenschr. S. 294, 391, 455 u. 518. — *26) Simon, H, 100 Operationen im Feldlazarett. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — *27) Schlickberger, Chirurgische Kasuistik aus der Feldspitalstätigkeit. Der Militärarzt. No. 17. — *28) Schleinzer, J., Kriegschirurgischer Bericht der Chirurgengruppe III des souveränen Malteser-Ritter-Ordens. Wiener med. Wochenschr. No. 24 u. 25. (Ueber die chirurgische Tätigkeit am Isonzo 1915.) Siehe auch Der Militärarzt. No. 22 u. 24. — *29) Stutzin und Diesing, Statistisches über 222 kriegschirurgische Eingriffe. Deutsche med. Wochenschr. S. 190. — *30) v. Tschermak, Aerztliche Eindrücke an der deutschen Front. Ebendas. S. 495. — *31) Wehrlin, K., Militärärztliche Studienreise nach Innsbruck. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 12. — *32) Zweite Kriegschirurgentagung in Berlin, 26. April. Deutsche med. Wochenschr. S. 589; Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Bericht von St. A. Schroth u. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. Bericht von Oberstabsarzt G. Schmidt. — *33) Verhandlun en der Mittelrheinischen Chirurgentagung (Vors. Wilms). Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 5.

Der zum Teil noch während der Kriegszeit fertig gestellte Sanitätsbericht über die Preussische, Sächsische und Württembergische Armee (1) enthält auch auf chirurgischem Gebiete wieder sehr viel Wichtiges und Interessantes. Bei einer Durchschnittsiststärke von 569159 Mann betrug der Zugang 113264 (517,8 pM., gegen 899,6 pM. im Jahre 1881—1886) und die Sterblichkeit 1,9 pM. (gegen 4,1 pM. im Jahre 1881 bis 1886). — Unter den Krankheiten der Bewegungsorgane findet sich die sog. Fussgeschwulst mit 11540 Zugängen, von denen 40,4 pM. im ersten, 6,8 im zweiten und 4,9 pM. in höheren Dienstjahren standen. Mechanische Verletzungen kamen 66771 in Zugang; von ihnen interessieren uns hauptsächlich die Schussverletzungen mit 33 im Bestande, 299 Zugängen; von diesen 332 Mann wurden 211 dienstfähig, 7 starben und 70 kamen anderweitig in Abgang; Bestand blieb 44. Ueber die einzelnen Geschossarten gibt die nachstehende Tabelle Auskunft:

Art der Schussverletzung	Summe			Es wurden getroffen: Kopf- u. Hals			Brust			Unterleib			Rücken			Gliedmaassen			Ganzer Körper		
	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben	Anzahl	geheilt	gestorben
Schussverletzungen durch Granaten, Schrapnells usw.	3	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Schussverletzungen durch Manöverkartuschen	3	2	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Gewehr-u. Karabinerschüsse auch Jagdgewehr (ausschl. Schrotschüsse)	48	9	39	36	6	30	9	1	8	1	—	1	1	1	—	1	1	—	—	—	—
Revolver- u. Pistolenschüsse	128	63	65	53	11	42	38	19	19	5	3	2	—	—	—	31	31	—	1	—	1
Zielmunition, Tesching- und Flobertgeschosse	24	21	3	4	2	2	1	—	1	2	2	—	—	—	-	17	17	—	—	—	—
Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus dem Gewehrlauf	183	143	40	68	43	25	14	20	14	5	4	1	6	6	—	70	70	—	—	—	—
aus dem Gewehrlauf ohne Holzgeschoss	3	3	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
aus anderen Schusswaffen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schrotschüsse	20	17	3	11	9	2	1	—	1	—	—	—	1	1	—	6	6	—	1	1	—
Verletzungen durch zurückgepralIte, abgelenkte und abgesprengte Geschosse	2	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wasserschüsse	2	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewehrschüsse mit anderen Geschossen	6	3	3	2	—	2	1	—	1	—	—	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—
Verletzungen durch Explosion von Patronen (durch Schlag, Feuer, Ladehemmungen usw.)	14	14	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11	—	—	—	—
Verletzungen durch zurückgeschlag. Pulvergase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verletzung durch Platzen von Gewehren, durch Kanonenschläge, Minen, Zündladungen u. dgl.	26	21	5	8	7	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	14	14	—	3	—	3
Summe	462	300	162	194	86	108	84	40	44	14	9	5	9	9	—	155	155	—	6	2	4



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die in der Tabelle zusammengestellten 462 Fälle werden im Text näher beschrieben; wir sehen, dass 155 Schussverletzungen der Gliedmaassen alle zur Heilung kamen; ungefähr die Hälfte (70) waren Platzpatronenschüsse, ebenso die 9 Schussverletzungen des Rückens. Diese waren nur oberflächliche Weichteilwunden am Gesäss. Dass aber bei Nahschüssen auch die Platzpatrone gefährliche Verletzungen setzen kann (s. Rohlfing in Abschn. I) wird dadurch bewiesen, dass eine grosse Zahl von Verwundeten, bei denen dabei Kopf, Brust oder Bauch getroffen waren, sofort oder sehr bald gestorben sind. — In der Operationsliste wird über 3729 Operationen berichtet, darunter auch 48 an Unteroffizierfrauen und Kindern. 36 Kropfoperierte wurden wieder dienstfähig; darunter waren 5 Fälle von Basedow'scher Krankheit. 667 Leistenbrüche wurden nach Bassini, 40 nach Kocher, 44 nach anderen Methoden operiert: Schenkelbrüche kamen 12 zur Operation. Von den an Leistenbruch operierten wurden 695 wieder dienstfähig, bei den 12 Schenkelbrüchen trat in allen Fällen Dienstfähigkeit ein. — Wegen Blinddarmentzündung wurde 1303 mal operiert, 1254 mal mit und 49 mal ohne Entfernung des Wurmfortsatzes; von den letzteren starben 9 (fast alle mit diffuser Peritonitis), von den ersteren 34; 1187 wurden wieder dienstfähig. — Auch sonst enthält diese Liste eine grosse Zahl interessanter Operationen, man kann von dem ganzen Berichte wieder sagen, dass er bei wissenschaftlichen Arbeiten stets mit grossem Vorteil benutzt werden kann.

Eine maassgebende Darstellung und Uebersicht der kriegschirurgischen Erfahrungen und Beobachtungen im jetzigen Kriege bringt die zweite Chirurgentagung in Berlin (32) und die mittelrheinische Chirurgentagung in Heidelberg (33). Ueber den ersteren berichten Schroth und in ganz ausführlicher Weise (in 3 Heften der Beitr. z. klin. Chir.) G. Schmidt. Wir können auf diese Vorträge, in denen die verschiedensten Teile der Kriegschirurgie eingehend besprochen werden, hier nur hinweisen. Ueber „Fremdkörperschicksal und Fremdkörperbestimmung" sprachen Küttner und Grashey; eine ganze Reihe von bekannten Chirurgen beteiligte sich an der Besprechung. Auch an die übrigen Vorträge schloss sich eine inhaltsreiche Aussprache an, so an die über Gehirn- und Nervenschüsse (v. Eiselsberg und Borchardt), über Absetzung von Arm und Bein (Payr und Ludloff), Ausgänge der Brust- und Bauchschüsse (Sauerbruch und Moritz), Kehlkopfschüsse (Killian), Gesichtsplastik und Kieferverletzungen (Lexer und Schröder), Anaerobe Wundinfektion (Bier). Der Feldsanitätschef v. Schjerning, Exz. schloss diese „wichtige, unsere Wissenschaft fördernde Tagung", indem er besonderen Dank an Aschoff richtete, der in der Kaiser Wilhelms-Akademie eine grossartige kriegspathologische Sammlung eingerichtet hatte.

Auch die Verhandlungen der Mittelrheinischen Chirurgentagung brachten viel Wichtiges und Maassgebendes für unsere Tätigkeit im Felde und in der Heimat. Unter Wilms' Vorsitz wurden besprochen die Schädelschüsse (Guleke), Schädelplastik (Hotz), Wundbehandlung (Wilms, Ritter u. a.), Tetanus (Teutschländer, Aschoff, Simon), Gasphlegmone (Hagemann), Schussfrakturen (Perthes), Gelenkschüsse (Baisch), Arterienverletzungen (Enderlen), Lagebestimmung von Geschossen (Drüner), Gesichtsplastik (Steinthal, Wilms u. a.), Kieferbrüche und Kieferplastik (Port), Amputationen (Rehn sen.), Prothesen (Wullstein), Verletzung peripherischer Nerven (Wilms). Auf die Besprechung der Bauchschüsse, Lungenschüsse und Aneurysmen musste, wie Wilms in seinem Schlussworte erwähnte, verzichtet werden. Die vorstehende kurze Inhaltsangabe zeigt aber, besonders weil auch hier den Vorträgen eine eingehende Aussprache folgte, dass die Verhandlungen in Heidelberg ebenfalls für die moderne Kriegschirurgie von grosser Bedeutung gewesen sind.

Berichte über frühere Feldzüge liegen nicht vor; Meyer (18) bezieht sich auf den von ihm und Dilgner im Jahre 1914 (s. diesen Bericht S. 355) erstatteten Bericht über ihre Erfahrungen im Balkankriege, indem er sie vergleicht mit seinen Erfahrungen im jetzigen Kriege, besonders bei der Behandlung infizierter Knochen- und Gelenkschüsse und der Schussverletzungen der Gefässe, Nerven, Wirbelsäule und Lungen. Er kommt zu dem Schlusse, dass die damals gewonnenen Anschauungen durch den jetzigen Krieg bestätigt werden. (Freilich spielen die Artillerieverletzungen und die schwersten Wundinfektionen doch wohl eine andere Rolle. Ref.)

Auerbach (2) berichtet über Aerzte und Krankenhäuser in der Türkei, über hygienische Einrichtungen, über die häufigsten Krankheiten (Malaria!), wenig über Chirurgie. Auch die sonst sehr interessante Mitteilung Blau's (3) über das Russische Militär-Sanitätswesen nach Befunden in Kowno, Grodno, Wilna u. a. enthält naturgemäss wenig Chirurgisches. Eine Art Instruktion zur Seuchenbekämpfung, verfasst von der Pirogoff-Gesellschaft in Moskau; Einiges über die Russische Sanitätsberichterstattung, eine Instruktion für Reinigung und Unschädlichmachung von Wasser auf dem Marsche, Kleidung, Fusspflege, Erfrierung und Sonnenstich, Wohnung, persönliche Sauberkeit usw.

Miloslawich (19) gibt eine gute Uebersicht über den truppenärztlichen Dienst bei der serbischen Armee.

Ueber die Tätigkeit an der Front berichtet Plenz (23); für ihn gilt aber dasselbe, wie für die beiden vorher genannten Schriften: interessant, aber ohne viel chirurgischen Inhalt. Ostpreussen, Polen, Truppe, Hauptverbandplatz, Sanitätskompagnie, Feldlazarett, Land und Leute, Leben und Krankheiten der Bevölkerung mit vielen kulturgeschichtlichen Nachrichten.

Thschermak (30) vergleicht auf Grund seiner Tätigkeit an der Nordwestfront und seiner Beobachtungen deutscher Militär-Sanitätseinrichtungen und Anstalten diese mit den österreich-ungarischen Organisationen für den Dienst an der Front, den Transport, die Sanitätskompagnie. Die Wagen der Feldsanitätsanstalten bedürfen bei beiden Armeen nach T.'s Meinung mancher Reform. Unsere Wundtäfelchen, die guten Operations- und Verbandzelte, die Zeltbahnen, Sterilisierungsapparate finden Anerkennung, ebenso die leichte Ablösung der Sanitätskompagnien durch die Feldlazarette und die überall herrschende Ordnung und Sauberkeit. Die wichtigste Aufgabe im Feldlazarett ist die richtige Versorgung der Frakturen.

Petermann (22) berichtet über die Tätigkeit auf dem Hauptverbandplatze, die sich beim Bewegungskriege auf die notwendigsten Eingriffe be-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schränken muss, während sie im Stellungskriege, in kurz hinter der Front liegenden Ortschaften eingerichtet, vielseitiger sein kann. Feste Tamponade höchstens bei starken venösen Blutungen; sonst bei Artillerie- und vielen Verletzungen durch Infanteriegeschosse ein radikales Vorgehen. Jeder Schädelschuss soll schon auf dem Hauptverbandplatze revidiert werden. Einige statistische Angaben bilden den Schluss der interessanten Mitteilung.

Die Tätigkeit im Feldlazarett schildern Lennhof (15), Mandry (17), Schlickberger (27) und Simon (26).

Lennhof gibt „Kriegserinnerungen“, ohne näher auf chirurgische Fragen einzugehen; er schildert lebendig alle die schlimmen und guten Erfahrungen, die er auf langen Eisenbahnfahrten, auf dem Marsche, in den Unterkünften im Osten gemacht hat.

Mandry beschreibt die Errichtung und Einrichtung seines Feldlazarettes in einem früheren bischöflichen Palais einer grösseren Stadt in den Vogesen. Er hatte 284 fast nur frische Verletzungen zu behandeln und verliess sehr bald, besonders auf Grund der Erfahrungen der ersten schlimmen Fälle von Gasbrand, die rein abwartende sogen. konservative Behandlung. Die Patienten blieben nur kurze Zeit (höchstens 9 Tage); das aktivere Vorgehen wurde dadurch und durch die notwendigen Transportverbände bedeutend erschwert. M. berichtet dann über 37 Todesfälle und über 220 Fälle, von denen er später Nachricht bekommen konnte. Von diesen ist noch $^1/_5$ gestorben, $^1/_5$ als D.U. entlassen; etwas über die Hälfte ist wieder dienstfähig geworden. — Auch Schlickberger (27) berichtet über seine Tätigkeit in einem Feldspital.

Simon (26) berichtet ausführlich über 100 Operationen im Feldlazarett, über die Vorbereitungen, Desinfektion der Hände nach Fürbringer, des Operationsfeldes mit Benzin und Jodtinktur; Aethertropfnarkose. Er schildert dann sein Verfahren bei Schädelschüssen — Tangentialschüsse mit Knochenrinne ohne Eröffnung des Schädels behandelt er abwartend —, ferner bei Wirbelschüssen — nur bei Druck durch Knochen oder Geschoss, nicht bei Durchschuss durch das Mark operieren — und bei Bauchschüssen. Zwei Tracheotomien bei Kehlkopfschuss, 5 Appendektomien, 25 Amputationen bei schweren Trümmerschüssen und eine grössere Anzahl kleinerer Operationen wurden ausgeführt.

Böhmig (4) verfügt über ein grosses Material von Nervenverletzungen im Reservelazarett I Dresden. Ein Kolbenschlag gegen die rechte Schädelseite mit vollständiger Körperlähmung links kam schnell ohne Operation zur Heilung, der Patient wurde dienstfähig. Eine Reihe von Streifschüssen, Steck- und Durchschüssen des Schädels, Wirbelschüssen, Verletzungen peripherischer Nerven mussten zum Teil dem Chirurgen zugeführt werden. Neurasthenie kam 54 mal rein, 93 mal als Hystero-Neurasthenie usw. zur Beobachtung. Der interessante Bericht hat naturgemäss mehr Interesse für den Neurologen als für den Chirurgen.

Berichte über Beobachtungen im Heimatlazarett liegen vor von Hagedorn (11) und Knoll (14). Der erstere beschreibt Behandlung und Verlauf seiner Fälle, der Steckschüsse, bei denen das Geschoss (am häufigsten Schrapnellkugeln) gewöhnlich abgekapselt war. Bei Allgemeinerkrankungen, z. B. Angina, verschlechterten sich auch die Wundverhältnisse. Schlecht war die Prognose bei Schussverletzungen der Plexus am Halse. Häufig wurden bösartige Neubildungen beobachtet. — Knoll, ein Schweizer Arzt, war in einem Lazarett des Roten Kreuzes als Chirurg tätig. Er schildert die Organisation der Reserve- und Vereinslazarette, die Art der Krankenzerstreuung, die Lazarettzüge, die übrigen Transportmittel, den militärischen und militärärztlichen Dienst in allen diesen Anstalten, rühmt die ausgezeichnete, für das Endresultat wichtige Disziplin, die auch der Verweichlichung der Kranken entgegenwirkt; „sie fühlen sich sonst als Helden und nicht mehr als Soldaten“, wodurch in manchen Fällen die Rückkehr zur Front erschwert werden kann. K. bespricht auch die erste Hilfe während der Schlacht; erst in Gefechtspausen können die Gräben nach Verwundeten abgesucht werden, die dann zum Hauptverbandplatz oder im günstigen Falle direkt zu einem Lazarettzug gebracht werden. Ausgiebiger Gebrauch muss von Morphiuminjektionen gemacht werden. Verwundete, bei denen eine prophylaktische Tetanus-Antitoxininjektion gemacht war, bekamen, wenn sie 8 Tage später dem Lazarett zugeführt wurden, eine neue Dosis. K. sah bei keinem dieser Leute einen Tetanus zur Entwicklung kommen. 80 pCt. waren Artillerie- bzw. Minenverletzungen und nur 20 pCt. Gewehr- und Maschinengewehrschüsse. Bei den letzteren handelte es sich um das französische Kupfer- und das russische Mantelgeschoss. Eine Verletzung durch Dum-Dum-Geschoss hat K. nicht gesehen. Er beschreibt dann die Art dieser Wunden, ihre Behandlung an den verschiedenen Körperteilen, die operativen Eingriffe, die Rolle der Antiseptica (H_2O_2, Jodtinktur, auch beides kombiniert). — K.'s Bericht ist in vieler Beziehung lesenswert.

Garrè (9) und Enderlen (7) teilen ihre Erfahrungen als „beratende Chirurgen“ mit. Garrè beginnt mit einer lebhaften Schilderung des ersten Aufmarsches in Belgien und der sich entwickelnden ersten Schlacht, der Tätigkeit der Truppenärzte, der Sanitätskompagnien und Feldlazarette, der Kämpfe mit den Franktireurs, der ersten Unterkunft der Verwundeten und seiner beratenden Tätigkeit bei verschiedenen Gelegenheiten. Es ist das Bild des Bewegungskrieges mit seinen Schwierigkeiten für die Versorgung der Verwundeten, ihrem Abtransport, der Operationen, die oft unter recht primitiven Verhältnissen vorgenommen werden müssen, nachdem der beratende Chirurg nach wahren Irrfahrten sich an die Stelle herangefunden hat. Die Arbeit war zeitweise kaum zu überwältigen, auch, nachdem der siegreiche Vormarsch vorüber war. Von der reinen Aseptik ging G. bald zu einer mehr antiseptischen Wundbehandlung über mit Sublimat und Jodtinktur. Hohlspitzenkugeln wurden gefunden; aber eine sicher als Dum-Dum-Verletzung anzusehende Schusswunde sah er nicht. Bei Gasphlegmone wurde anfangs zu schonend verfahren. Zahlreich sind die Ratschläge G.'s für den ersten Verband, für die Behandlung der Kopf-, Brust- und Bauchwunden, für die Transportverbände. Auch in dem später einsetzenden Stellungskriege gab es viel zu raten und zu handeln; auch einige kriegschirurgische Vorlesungen wurden von G. gehalten. — Es ist eine Freude, dieses corde et manu geschriebene Tagebuch zu lesen!

Enderlen (7) bespricht hauptsächlich die Behandlung der Schusswunden, die zu Anfang abwartend, seit Oktober 1914 aber bei allen nicht ganz einfachen Weichteilschüssen eingreifender, bei Granatsplitter-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verletzungen am radikalsten wurde. Oft wurde Gebrauch von der permanenten Irrigation, von Jodtinktur, H_2O_2, essigsaurer Tonerde gemacht. Gasbrand und Tetanus waren zeitweise sehr häufig, liessen aber später nach, vielleicht wegen aggressiverer Wundbehandlung. Dasselbe galt vom Tetanus, der anfangs sehr bösartig auftrat (34 mit 27 Todesfällen), später mit Erfolg prophylaktisch bekämpft wurde. Schädelschüsse wurden alle revidiert, nie genäht. Bei Brustschüssen wurden vor der Hautnaht die Lungenränder angenäht, oder die Lunge wurde unter Ueberdruck gehalten, bis die Wunde verschlossen war. — Bei Darmschüssen hat E. stets operiert und von 154 Fällen 67 durchgebracht; nur nicht zu früh transportieren; auch sonst enthält E.'s Bericht manchen praktischen kriegschirurgischen Vorschlag.

v. Bruns (5) berichtet über einen Vortrag, den Connell auf einem Chirurgenkongress in Boston über seine Beobachtungen in Frankreich und den central empires gehalten hat. Unsere deutschen Einrichtungen finden darin eine sehr gute Censur. Interessant sind die Vergleiche der Einflüsse, die in Frankreich und an der russischen Front auf die Versorgung der Verwundeten und auf den Erfolg der Behandlung einwirkten. Auffallend war das häufige Steckenbleiben von mitgerissenen infektiösen Fremdkörpern. Die Chirurgie des Krieges war deshalb hauptsächlich die Chirurgie der Wundinfektion. Am meisten imponierte dem amerikanischen Arzt die in ganz Deutschland durchgeführte Organisation der Nachbehandlung. „In systematischer Ausbildung des Sanitätsdienstes steht Deutschland weit an der Spitze."

Fauntleroy's (8) Mitteilung über die Wundbehandlung im jetzigen Kriege bringt eine gute Uebersicht, aber für uns nichts Neues. Wegen der Beschaffenheit der Wunden statt Aseptik die Antiseptik, für welche die Dakin'sche Lösung und die Jodtinktur empfohlen werden. Nutzen der Schutzhelme, Operation der Tangentialschüsse; prophylaktische Antitoxininjektion gegen Tetanus, operative Behandlung der Bauchschüsse usw.

Der Bericht Cator's (6) über französische Militärhospitäler war dem Ref. nicht zugänglich. Der von Guildal (10) über denselben Gegenstand beruht auf den Beobachtungen, die der Verf. während eines 5 Monate langen Aufenthaltes in Frankreich machen konnte. Diese Beobachtungen stimmen mit den von unseren Chirurgen mitgeteilten vollständig überein: Zunahme der schweren Granatverletzungen und damit der schweren Infektionen; Versagen der anfangs üblichen abwartenden Wundbehandlung. Kopfschüsse kommen seit Einführung des Stahlhelms häufiger zur Behandlung, weil die Zahl der sofort Getöteten abgenommen hat. Auch in Frankreich hat man eine grosse Zahl von Speziallazaretten für bestimmte Verletzungen eingerichtet. Etwas Besonderes waren die „fliegenden Laparotomieambulanzen" mit 11 Automobilen und 15 Aerzten. Die Erfolge mit der Dakin'schen Lösung waren sehr ungleichmässig, am besten noch bei den sehr frisch eingelieferten Verwundeten. Geschosse sollten, was nicht immer befolgt wurde, nur dann entfernt werden, wenn es nötig und ohne grosse Gefahren ausführbar ist.

Pettavel (21) berichtet über seine 2 Monate dauernde Tätigkeit in einem Lyoner Rotkreuzhospital, das über 250 chirurgische Betten verfügte. Es erwies sich als durchaus erforderlich, die aseptischen von den infizierten Fällen streng zu trennen. P. beschreibt die erste Hilfe im Stellungskriege und den weiteren Transport. Die Verwundeten kamen entweder direkt von der Front und waren in 36—48 Stunden im Lazarett, oder sie kamen nach Lyon, nachdem sie vorher in anderen Lazaretten gelegen hatten. P. bringt dann statistische Notizen über die Häufigkeit der verschiedenen Verletzungen, Gasgangrän und Tetanus wurden allmählich seltener aus den oft angeführten Gründen; P. hatte z. B. keinen Fall von Tetanus zu behandeln. Er bespricht dann die Behandlung der Schädelschüsse, der Brust- und Bauchschüsse und der Schussverletzungen der Gliedmaassen. Er berücksichtigt dabei vielfach die neuere französische Literatur, die in Einzelheiten wohl manches Neue, aber nichts besonderes Wichtiges bringt. Sehr häufig soll in Lyon die Bluttransfusion gemacht sein; „von Komplikationen hörte ich Nichts". In Lyon wurde auch die erste „Ecole des mutilés", eine Schule für verstümmelte Soldaten gegründet.

Zu erwähnen ist noch der kurze Bericht Wehrlin's (31) über eine Reise, die 22 schweizerische Militärärzte nach Innsbruck unternahmen, um die dortigen Militärlazarette zu besuchen. v. Haberer, der Röntgenologe Trendelenburg hielten ihre Vorträge über Kriegschirurgie, die in dem Berichte wiedergegeben werden.

Die verschiedenen österreichischen „Chirurgengruppen", die sich aus den Schülern bekannter Lehrer der Chirurgie zusammensetzten und gewöhnlich im Felde einer Sanitätsanstalt angegliedert und mit der Behandlung Schwerverletzter betraut waren, haben eine grosse und erfolgreiche Tätigkeit ausgeübt. Wir haben zwei ihrer Berichte vor uns; den der „Chirurgengruppe III des souv. Malteser-Ritter-Ordens" (Klinik Hochenegg) und den der I. Chirurgengruppe (Klinik Kukula), die unter Leitung Zahradnizek's stand. Der erste Bericht, von Josef Schleinzer (28) erstattet, behandelt die Tätigkeit an der Isonzofront. 4 Verwundetentransportautomobile standen zur Verfügung; sie brachten bis zum Jahresschluss (1915) 1596 Verwundete, von denen die grosse Mehrzahl durch Granatsplitter verletzt waren. Eine Reihe dieser Fälle wird ausführlich mitgeteilt. — Die I. Chirurgengruppe, über die Jirasek (12) berichtet, behandelte von dem nördlichen Kriegsschauplatz in 13 verschiedenen Orten und 16 verschiedenen Anstalten ungefähr 15000 Verletzte, an denen 620 Operationen ausgeführt wurden. Auch hier anfangs abwartende, später ganz allgemein radikale Therapie. Im Winter waren die Infektionen häufiger als im Sommer, weil die Soldaten im Winter mehrere Unterkleider übereinander trugen und deshalb mehr Fremdkörper in die Wunde hineingerissen wurden. Auch hier statt der aseptischen die antiseptische Wundbehandlung, Jodoform, Chlumsky's Lösung, Perubalsam usw.

Resch (24) berichtet über 300 im Vereinslazarett Tölz von ihm behandelte Soldaten, 192 chirurgische, 120 innere Fälle: die ersten nur leicht oder mittelschwer, besonders (wie in fast allen Heimatlazaretten, Ref.) alte Knochenfisteln nach Schussfrakturen und Gelenkversteifungen. Tägliche Vollbäder erwiesen sich als sehr nützlich. Oft waren es Kranke, die grosse und komplizierte Schienenverbände viel zu lange getragen hatten. Die Bäder und die Tölzer Jodbehandlung (Trinkkur) wirkten günstig auf chronische Entzündungszustände

Duschkow Kessiakoff (13) bringt kasuistische Mitteilungen aus dem Kriegsspital II in Sofia. Wichtig-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keit des Verbandpäckchens, guter Transportverbände. Unter 456 Patienten waren 228 Schwerverletzte. Als Ersatz für Balsam. Peruv. wurde mit bestem Erfolg Pix liquida gebraucht. Feuchte Verbände nur nach sorgfältiger Reinigung der Wunde und ihrer Umgebung. Unnötig lange Immobilisierung ist zu vermeiden. Bei dem Unterricht der Soldaten über die Verwendung des Verbandpäckchens ist ihnen auch Anleitung zu geben, wie sie sich überhaupt bei den verschiedenen Verletzungen zu verhalten haben, z. B. bei Bauchschüssen.

Litthauer (16) beschreibt aus einem Kriegslazarett eine Reihe interessanter Verletzungen, 2 Halsschüsse (Abbildungen), einen Bauchwandbruch durch stumpfe Gewalt, eine Schussverletzung der Harnröhre durch Infanteriegeschoss (Heilung nach Exzision der Fistel und Quernaht der Harnröhre mit freier Fasciendeckung).

Stutzin und Diesing (29) waren in Konstantinopel in einem deutschen Rote Kreuz-Hospital 3 Monate lang tätig und führten ungefähr 10 grössere Operationen aus, die nur genannt, nicht näher beschrieben werden.

Sieveking (25) bringt einen lebhaft geschriebenen interessanten Bericht über die Fahrt eines Hamburger Lazarettzuges nach dem Balkan. Er schildert Nisch, Sofia und Varna, Land und Leute, Aerztliches und Wirtschaftliches aus Bulgarien.

VI. Einzelne Verwundungen und kriegschirurgische Operationen.

A. Kopf.

1) Abadie, Schädelschüsse. Presse méd. No. 53. — *2) Abelsdorf, G., Beiderseitiges centrales Skotom nach Hinterhauptschuss. Monatsbl. f. Augenheilk. H. 2 u. 3. — *3) Addinsell, A. W., Behandlung der Schädelschüsse. Brit. med. journ. July 22. — 4) Albrecht, Wundrevision bei Schädelschüssen. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — *5) Allers, R., Ueber Schädelschüsse. Berlin. (S. auch Wiener klin. Wochenschr. No. 36.) — *6) Aschaffenburg, Prognose der Schädelverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1498. — *7) Axhausen, G., Technik der Schädelplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — *8) Berger, Ueber traumatische Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — *9) Bittorf, Zur Kenntnis der Meningitis traumatica. Ebendas. No. 12. — *10) Blumenthal, A., Beiträge zur Chirurgie der Gehirnschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 91. — *11) Boit, H., Ueber Schädelschussverletzungen. Med. Klinik. No. 25. — *12) Derselbe, Schädelstreif- und Prellschuss mit Impressionsfrakturen. Ebendas No. 40. — *13) Boettiger, A., Operative Behandlung der Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — *14) Brandes, M., Sinusverletzungen bei Schädelschüssen. Deutsche med. Wochenschr. S. 378. — 15) Derselbe, Wundverhältnisse bei Schädelschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — *16) Derselbe, Basisverletzungen bei Schädelschüssen. Ebendas. No. 23. — *17) Bundschuh, E., Wie beugen wir bei Unterkiefer-, Zungen- und Mundbodenschüssen der Erstickung vor? Ebendas. No. 11. — *18) Burckhardt, H., Die Infektion bei Schädelschüssen und ihre Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 5. — 19) Brodier, Chirurgie de guerre, trépanation. Paris. — 20) Borchard, F. A., Hirnausfluss und Gehirnprolaps. Neue deutsche Chir. III. Teil. — 21) Derselbe, Die traumatische Encephalitis und der traumatische Hirnabscess. Ebendas. XI. Abschnitt. — 22) Braun, Epilepsie nach Kopfverletzungen. Ebendas. XII. Abschnitt. — 23) Cazier, M., Chirurgie de guerre; la cranioplastie. Paris. — *24) Clairmont, P., Primärer Verschluss früh operierter Schädelschüsse durch Naht. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — *25) Cords, Magnetextraktion von Granatsplittern aus dem Gehirn. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — *26) Cornie, M., Feldspitalärztliche Betrachtungen über Schädelschüsse. Wiener klin. Wochenschrift. No. 9 u. 10. — 27) Defranzeschi, P., Kopfschüsse. Wiener med. Wochenschr. No. 27. — *28) v. Dziembowski, S., Stirnhirnverletzung mit psychischen Ausfallserscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 630. — 29) v. Eiselsberg, Gehirn- und Nervenschüsse. Centralbl. f. Chir. No. 21. (Mit Diskussion.) — *30) Ernst, Gehirnschüsse. Deutsche med. Wochenschrift. S. 897. — 31) Erdelyi, E., Ueber Schädelschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — *32) Esser, J. F. S., I. Plastische Operationen im Gesicht. II. Plastik und zahnärztliche Technik. Ebendas. Bd. CIII. H. 4. — *33) Fiebig, R., Therapie der Bauch- und Kopfschüsse. Wiener klin. Wochenschr. No. 40 u. 42. — *34) Finkelnburg, R., Spätabscesse und Spätencephalitis nach Oberflächenschüssen des Schädels. Deutsche med. Wochenschr. S. 779. — *35) v. Florschütz, Behandlung der Schädeltangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 36) Frey, E. K., Behandlung von Gehirnprolapsen im Felde. Ebendas. No. 1. — *37) Fränkel, Al., Die offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des Gehirns. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — *38) Gilbert, W., Ueber Schläfen- und Stirnhirnorbitalschüsse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4. — *39) Gulcke, Kopfschüsse. (Mittelrhein. Chirurgen-Vereinigung.) Deutsche med. Wochenschr. S. 177. — *40) Gutmann, A., Querschläger bei Augenhöhlen-Gesichtshöhlenschüssen. Ebendas. S. 1036 und Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — *41) v. Grósz, Die Augenheilkunde im Kriege. Mil.-Arzt. No. 20. — 42) Hahn, F., Behandlung der Schädelschüsse auf dem Verbandplatze. Ebendas. S. 210. — *43) Hart, Ueber Spätmeningitis nach Schussverletzungen des Gehirns. Med Klinik. No. 23. — *44) Hanusa, R., Hypalgetische Zonen bei Kopfschüssen Ebendas. No. 38. — 45) Derselbe, Epilepsie nach Schädelschüssen und ihre Behandlung. Ebendas. S. 1274. — *46) Henschen, K., Subaponeurotische Deckung grosser Schädeldefekte mit gewölbten Hornschalen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — *47) Henneberg, Schuss durch den rechten Schläfenlappen. Deutsche med. Wochenschr. No. 13 u. 26. — 48) Hayward, E., Anzeigen und Erfolge der chirurgischen Behandlung der Schädel- und Gehirnverletzungen des Krieges. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XII. — *49) Hilgenreiner, Steckschüsse der Orbita. Deutsche med. Wochenschr. S. 840. — *50) Hisch, F., Schädelschüsse und primäre Fascientransplantation. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. S. 349. — *51) v. Hofmann, A., Zur Technik der Schädelplastik. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. — *52) Hoffmann, E., Die Deckung von Schädeldefekten. Deutsche med. Wochenschr. S. 783. — *53) Hölscher, Behandlung von Kopfschüssen. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 54) Hofmann, A., Behandlung des Hirnprolapses mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 48. — *55) Hasselwander, A., Ueber die Anwendung und den Wert der stereoröntgenogrammetischen Methode. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — *56) Jolly, Th., Traumatische Epilepsie nach Schädelschüssen. Ebendas. No. 40. — *57) Kalb, O., Schussverletzungen des Schädels im Heimatlazarett. Ebendas. No. 45. — *58) Kaerger, E., Erste Versorgung der Kopfschüsse. Veröffentl. a. d. Geb. d. Marinesanitätswesens. No. 11 u. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *59) Kaufmann, E., Infizierte Schussverletzungen des Gehirns. Deutsche med. Wochenschr. S. 866. — *60) Klapp, R., Chirurgische Behandlung der Kieferschussbrüche. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 8. — *61) Kirchenberger, A., Zur Frage der Schädelschüsse. Münch. med. Wochen-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schrift. No. 4. — *62) Klestadt, W., Erste Behandlung von Ohrschussfrakturen. Ebendas. No. 42. — *63) Klieneberger, O., Ueber Schädelschüsse. Dtsch. med. Wochenschr. S. 309. — *63a) Krause, F., Schädelschüsse. Ebendas. S. 775. — *64) Krusius, Zur Beurteilung und Behandlung Augenverletzter im Felde. Ebendas. — 65) Krueger, H., Sensibilitätsstörungen nach Verletzungen der Grosshirnrinde. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. H. 1 u. 2. — *66) Krückmann, Gleichzeitige Verwundung der Augen- und Kieferhöhlen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 992. — *67) Küttner, H., Die freie Autoplastik vom Schädel selbst zur Deckung von Schädeldefekten. Ebendas. No. 12. — *68) Killiani, G., Schädelgranatsplittersteckschuss. Münch. med. Wochenschrift. No. 42. — *69) Langemak, Zur Deckung von Schädeldefekten. Deutsche med. Wochenschr. S. 847. — *70) Linck, Behandlung der Gehirnabscesse. Ebendas. S. 1113. — *71) Matti, H., Schussverletzung des Gehirns und Rückenmarks. Ebendas. S. 636 u. 665. — *72) Meyerhof, M., Untere Hemianopsie nach Schädelschuss. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. No. 1. — *73) Meissner, Zwei eigenartige Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *74) Melchior, E. und A. Tietze, Verletzungen der Gefässe und Nerven der Schädelhöhle. Neue deutsche Chir. Bd. XVIII. — *75) Michl, J., Schussverletzungen des Schädels und Gehirns. Mil.-Arzt. No. 17. — *76) Müller, E., Kopfstreifschuss. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — *77) Müller, F., Zur operativen Behandlung der Schädelschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — *78) von Mutschenbacher, Th., Sehstörungen bei Schädelverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1471. — *79) Münch, Kopfschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — *80) Neuwerth, M., Behandlung der Schädelverletzungen im Felde. Mil.-Arzt. No. 17. — *81) Nuthall, A. W., Gewehrschussverletzungen des Sinus longit. super. Brit. med. journ. 1. Jan. — *82) Oehlecker, Operative Behandlung von Schädeldefekten. Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 60. — *83) Passow, A., Späterkrankungen nach Schädelverletzungen. Med. Klinik. No. 1. — *84) Payr, Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 493. — *85) Derselbe, Meningitis serosa bei und nach Schädelschüssen. Med. Klinik. No. 32 u. 33. — *86) Perthes, Hirnschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 30. — *87) Pflugradt, R., Ueber Schädeldefekte. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — 88) Plocher, R., Ueber orbitale Steckschüsse. Monatsbl. f. Augenheilk. S. 27. — *89) Pels-Leusden, Plastische Deckung von Schädeldefekten. Med. Klinik. No. 28. — *90) Pick, Hemianopsie. Deutsche med. Wochenschr. S. 30. — *91) Pribram, E., Therapie der Schädelschüsse. Wiener klin. Wochenschr. No. 40 u. 45. — *92) Ritter, C., Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. Centralbl. f. Chir. No. 47. — *93) Rotter, E., Assistenz bei Trepanationen. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — *94) Rühl, H., Zur Deckung von Schädeldefekten. Ebendas. No. 16. — *95) Rübsamen, W., Behandlung der Schädeltangentialschüsse. Ebendas. No. 45. — *96) Seyberth, L., 1 Fall von Duraplastik. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — *97) Simon, H., Der Schädelschuss. Berlin. — *98) Sittig, Streifschuss der Scheitelgegend. Deutsche med. Wochenschrift. No. 2 u. Neurol. Centralbl. No. 10. — 99) Derselbe, Symptomatologie der Stirnhirnschüsse. Med. Klinik. No. 49. — *100) Singer, Al., Soll man Steckschüsse des Schädels operieren? Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 101) Stieda, Die traumatische Meningitis Neue deutsche Chir. III. Teil. X. Abschnitt. — *102) Schlesinger, Erste Versorgung bei Nasenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *103) Schreiber, L, Beurteilung der Kriegsverletzungen des Sehorgans. Ebendas. 1915. No. 47. — *104) Schramm, O., Plastische Deckung von Schädeldefekten nach Kopfschüssen. Inaug.-Diss. Berlin. — *105) Schlender, Schädelverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — *106) Schober und Pressel, Scheinbare homolaterale Hemiplegie nach Schädelverletzung. Württemb. Korresp.-Bl. No. 24. — *107) Schüller, A., Röntgenuntersuchungen von Kriegsverletzungen des Kopfes. Wiener med. Wochenschrift. No. 19 u. 20. — *108) Sharp, W., Observations in the diagnosis and treatment of brain injuries. Journ. of the amer. med. assoc. Mai 13. — *109) Steinthal, Die Prognose der Gehirnschüsse im Reservelazarett. Württemb. Korresp.-Bl. Bd. LXXXI. H. 25. — *110) Sultan, G., Cystenbildung im Gehirn nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — *111) v. Szily, A., Atlas der Kriegsaugenheilkunde. Stuttgart. — *112) Szubinski, Darf die Durawunde der Schädelschüsse primär plastisch gedeckt werden? Deutsche med. Wochenschr. S. 1124 u. 1161. — *113) Steindorff, W., Bericht über die ophthalmologische Gesellschaft in Heidelberg. Ebendas. S. 1274. — *114) Thiemann, H., Schädelschüsse im Röntgenbild. Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 3. — 115) Thiemann und Bauer, Ebendas. H. 6. — *116) Tilmann, Zur Erkennung von Spätfolgen nach Schädelschüssen. Deutsche med. Wochenschr. S. 342. — *117) Trömmer, Schädelbasisschussverletzungen. Ebendas. S. 682. — *118) Uffenrode, W., Zur Behandlung der Kopfschüsse. Ebendas. S. 662. — *119) Uhthoff, W., Kriegsophthalmologische Erfahrungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 1. — *120) Villander, Technik der knorpligen Schädelplastik. Presse méd. No. 50. — *121) von de Velden, Prognose der Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 1499. — *122) Volk, E., Ueber Gehirnschüsse mit besonderer Berücksichtigung eines Segmentalschusses. Inaug.-Diss. Berlin. — *123) Volkmann, J., Isolierter Bruch der Tabula interna mit schwerer Hirnzertrümmerung bei Nackenstreifschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 1547. — 124) Vorschütz, Deckung von Schädel- und Gehirndefekten. Centralbl. f. Chir. No. 22. — *125) Voss, Prognose der Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1499. — *126) Wertheim, A., Zur operativen Behandlung der Facialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 147. — *127) Wilms, Verringerung der Blutung bei Trepanation durch eine Hautquetsche. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — *128) Witzel, O., Die Schädelfistel und der Gehirnabscess nach Schussverletzung. Ebendas. No. 6. — *129) Derselbe, Aussichten der Spätoperationen bei Gehirnverletzungen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1499. — *130) Wolff, O., Zur Technik der Müller-König'schen Schädelplastik. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — *131) Wunschheim, Erfahrungen über Kieferschüsse. Oesterr. Zeitschr. f. Stomatol. Bd. XIII u. XIV. — *132) Wörner und Eberhard, Unsere Erfahrungen über Kieferschussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — 133) Zeitschrift für Mund- und Kieferchirurgie. Kriegschirurgische Ergänzungshefte. Wiesbaden.

Die Schädelschüsse haben bei dem langen Stellungskrieg eine ganz besondere Rolle gespielt; wie der Stahlhelm dabei gewirkt hat, wird sich wohl erst später feststellen lassen. Es ist aber wahrscheinlich, dass früher die Zahl der in ärztliche Behandlung gekommenen Kopfschüsse deshalb geringer war, weil diese Verletzungen ohne den Schutzhelm viel häufiger schnell tödlich gewesen sind. Im allgemeinen unterscheidet man auch heute noch Streif-, Steck- und Durchschüsse und empfiehlt besonders bei den Streif-Tangential-Rinnen- und ähnlichen Schüssen ein möglichst energisches frühzeitiges operatives Eingreifen, während die Meinungen darüber bei den Steck- und Durchschüssen



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verschieden sind. Bedrohliche Symptome oder äussere Verhältnisse mögen dabei oft ausschlaggebend sein.

Das grosse Material ist im folgenden nach einzelnen Gebieten angeordnet. Zuerst werden die Arbeiten über die Schädelschüsse und ihre Behandlung im allgemeinen, dann die über die Deckung von Schädeldefekten, die Kranioplastik, die über Sinusverletzungen, die über Streifschüsse, über Entfernung von Fremdkörpern, über Verletzungen der Gefässe und Nerven, des Stirnhirns, der Schläfenlappen, dann die Komplikationen, die Infektion, Meningitis traumatica, Cystenbildung usw., die Epilepsie besprochen. Die Arbeiten über die Kriegs-Ophthalmologie, über Gesichts- und Kiefer-, Ohrenverletzungen und die rein kasuistischen Mitteilungen über Kopfschüsse können des Raumes wegen nur eine kurze Berücksichtigung erfahren.

Allers (5) berichtet in der ersten Arbeit über 260 Schädelschüsse, die er in Lemberg (Reservespital I, Zuckerkandl) beobachtet hat. Er befürwortet frühzeitigen operativen Eingriff, nicht nur bei Tangential-, sondern auch bei Steck- und Durchschüssen, wenn es die äusseren Verhältnisse gestatten und wenn mindestens für 4—6 Wochen kein Transport bevorsteht. Reine Wundverhältnisse und gesicherter Sekretabfluss sind auch bei Schädelschüssen von entscheidender Bedeutung. Wie schon der Titel sagt, enthält die Arbeit auch Hinweise auf die Folgen von Schädelschüssen und auf die Aufgaben der Fürsorge dabei. — In der zweiten Mitteilung macht Allers noch einmal auf die Gefahren eines frühen Transportes für Patienten mit operierten Schädelschüssen aufmerksam. Lieber nicht operieren, wenn ein Transport in der nächsten Zeit nicht zu vermeiden ist.

Addinsell (3) steht, wohl ohne es zu wissen, auf dem Bergmann'schen Standpunkt: bei Schädelverletzungen nur auf Grund dringender Anzeigen und nie allein wegen des Vorhandenseins eines Fremdkörpers zu operieren.

Aschaffenburg (6) sprach über die Prognose der Schädelverletzungen vom nervenärztlichen Standpunkt und gibt genaue Vorschriften für die Untersuchung dieser Kranken, für die anatomischen und funktionellen Ausfallssymptome. Für die soziale und berufliche Brauchbarkeit ist die Prognose bei Schädelverletzten fast immer mindestens zweifelhaft: sie sind nicht mehr felddienstfähig und nur in beschränktem Maasse garnisondienstfähig. Die soziale Fürsorge ist für sie von besonderer Wichtigkeit. Nach Aschaffenburg sprach Witzel (129) über die Aussichten der Spätchirurgie bei Gehirnverletzungen. Abgesehen von der Wichtigkeit einer richtigen primären Versorgung frischer und eiternder Schädelwunden müssen die Schädelfisteln energisch behandelt werden, weil bei ihnen stets die Gefahr eines Hirnabscesses droht. Ist erst alles sicher vernarbt, dann tritt die nervenärztliche Behandlung in Wirksamkeit. Besondere, für diese Zwecke eingerichtete Anstalten sind notwendig. Fremdkörperentfernung, Narbenlösung und möglichst weit hinauszuschiebende Deckung von Knochendefekten sind Aufgaben der Schädelchirurgie. Tief sitzende Fremdkörper müssen genau lokalisiert werden, damit ihre Entfernung ohne schädliche Nebenverletzungen geschehen kann. Die „Encephalolyse“ mit Einfügung eines freien Fettlappens hat bei epileptischen Zuständen, besonders wenn der Eingriff frühzeitig erfolgen konnte, oft gute Erfolge gehabt. Gehirnpädagogische Maassnahmen sind anzuschliessen. — In der diesem Vortrage folgenden Aussprache wird von Hoffmann und von der Velden betont, dass man Leute mit Kopfschüssen im allgemeinen als d. u. bezeichnen muss. In zweifelhaften Fällen kann, wie auch Tilmann erwähnt, die Lumbalpunktion darauf hinweisen, dass im Innern des Schäddels sich noch entzündliche Vorgänge abspielen, z. B. durch Nachweis erhöhten Drucks oder Eiweissgehalts der Cerebrospinalflüssigkeit.

Ueber die Behandlung der Kopfschüsse im Feldlazarett berichten Blumenthal (10), Boit (11), Cornié (26), Münch (79) und Schlender (105). Sie betonen den Wert frühzeitiger operativer Eingriffe zur Erweiterung der Wundhöhle, zur Sicherung freien Sekretabflusses und zur Entfernung von Fremdkörpern und Knochensplittern. Zu diesem Zwecke müssen die Kopfverletzten möglichst schnell in die Feldlazarette gebracht werden, wo diese Wundrevision mit Sicherheit ausgeführt werden kann. Schlender teilt 104 Fälle mit 36, Blumenthal 28 Fälle mit 15, Boit 171 Fälle mit 79 und Münch 153 Fälle mit 51 Todesfällen mit, von denen aber 13 tot, 38 sterbend eingeliefert waren. 43 operierte Tangentialschüsse heilten.

Auch Defranceschi (27) ist Anhänger der Frühoperation bei Schädelschüssen, verwirft aber die primäre Naht. Transport nicht vor 2 Wochen. Sehr oft bleiben nach der Heilung der Wunden schwere Störungen zurück. D. operierte (in Chloroformbetäubung) 53 Patienten mit Steck- und Tangentialschüssen.

Ueber den Vorschlag Barany's, Schussverletzungen, auch Schädelschüsse, nach Säuberung und Abtragung der Ränder primär zu vernähen (Langenbuch), um die Sekundärinfektion zu verhüten, wurde schon im vorigen Bericht (S. 320) gesprochen. Für den jetzigen Bericht kommen dafür die Mitteilungen von Clairmont (24) und Al. Fränkel (37) in Betracht. Der erstere lässt die primäre Naht nur für Tangentialschüsse nach gründlicher Wundversorgung gelten; der letztere gibt auch bei diesen Verletzungen einem vorsichtig abwartenden Verhalten den Vorzug. — Neuwerth (80) will bei Durch- und Steckschüssen nur dann operieren, wenn das Geschoss sehr leicht zu entfernen ist; sonst ist er gegen ein operatives Vorgehen dabei. Zum Verband empfiehlt er Jodoform.

Fibich's (33) Vorschläge beziehen sich auf die Verhältnisse in der ersten Linie; hier sollen nur die Tangentialschüsse operiert und nach 1—2 Wochen transportiert werden, was bei den Steckschüssen sofort nach Aufhören der ersten Shockerscheinungen geschehen kann.

Ueber Schädelplastik sind folgende Mitteilungen zu erwähnen:

A. Hoffmann (51) hat in 5 Fällen mit gutem Erfolge eine Art der Schädelplastik angewendet, die besonders für kleinere Defekte geeignet erscheint. Kurze Beschreibung ohne die 6 Abbildungen nicht möglich.

Axhausen (7) empfiehlt für die Deckung von Schädeldefekten die Einpflanzung einer entsprechenden Knochenplatte aus der vorderen Tibiafläche, also die freie Autoplastik. Die Periostseite der Knochenscheibe kommt nach aussen zu liegen. Natürlich muss vorher volle Heilung eingetreten, jede Fistelbildung beseitigt sein. Man darf also nicht zu früh an die Schädelplastik herangehen.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

E. Hoffmann (52) bedeckt den Defekt, nachdem die Oeffnung in der Dura durch Fettläppchen, Fascie oder Periost belegt ist, durch dachziegelförmig aufgelegte, dem benachbarten Knochen entnommene Knochenscheibchen, über denen die Haut vorsichtig vernäht wird.

Henschen (46) hat in 2 Fällen die Alloplastik bei der Deckung von Schädeldefekten angewendet, indem er gewölbte Hornplatten von 3 mm Dicke in 2 Fällen mit gutem Erfolge, der in dem einen Falle nach $1^3/_4$ Jahren noch nachgewiesen werden konnte, einpflanzte. (Ueber die Verwendung des Horns zu ähnlichen Zwecken s. die Arbeit von Rehn jun. und Wakabajashi im Arch. f. klin. Chir., Bd. XCVI, H. 3. Ref.)

Hische (50) berichtet über 6 Schädelverletzungen, bei denen auf dem Hauptverbandplatze Duradefekte mit einem Stück Fascie bedeckt und Periost und Haut darüber vernäht wurden. In 4 Fällen guter Erfolg. — H. Küttner (67) empfiehlt das freie autoplastische Material in grösserer Entfernung vom Defekt, aber aus dem Schädel selbst zu nehmen, während Langemak (69) einen Fascien-Periost-Knochenlappen aus der Tibia überpflanzt und das von ihm dabei geübte Verfahren genau beschreibt. Villander (120) bedeckt den Defekt (Dura zu schonen!) mit Knorpelscheiben, die der 6. bis 8. Rippe entnommen und mit einem Netze von Catgutfäden belegt sind. Darüber Haut-Periostlappen, kein Drain.

Oehlecker (82) bespricht die Schädelplastik im allgemeinen, die Zeit ihrer Ausführung, wenn lange nach der ersten Versorgung volle Vernarbung eingetreten, Lähmungen, Kopfschmerzen, Krampfanfälle geschwunden und Infektion bzw. ihr Wiederaufflackern nicht mehr zu fürchten ist (das ist freilich nicht immer mit Sicherheit festzustellen. Ref.). Lösung und Revision der Hirnnarbe sind immer, bei epileptischen Anfällen ganz besonders nötig. Zur Verwendung kommen frei transplantierte Knochenhaut-Knochenstücke vom Schienbein und vom Schulterblatt. Die periostbedeckte Fläche wird nach innen gelegt.

Pels-Leusden (89) empfiehlt die freie Autoplastik aus einer möglichst dicken Stelle des Schädels, ähnlich wie Küttner (s. o.). Das transplantierte Stück wird umgekehrt aufgelegt, so dass die Periostfläche nach innen kommt. Auf die Blutleere der Schädeldecken, bis auf die durch örtliche Anästhesie bewirkte, wird verzichtet. Bei Entnahme von Scheiben aus der Tibia haben sich mehrere Male Ernährungsstörungen und Erkrankungen dieses Knochens eingestellt. — Rühl (94) deckte 7 mindestens dreimarkstückgrosse Defekte durch freie Autoplastik (Periost nach aussen!) aus der Nähe der Schädellücke. Deckung durch einen gestielten Weichteillappen.

Seyberth's (96) Kranker litt nach einem mit grossem Defekt geheilten Tangentialschuss an heftigen Kopfschmerzen und epileptiformen Anfällen. Excision der Narbe, Deckung des Gehirns durch ein Fascienstück aus dem Unterschenkel; darüber Autoplastik durch ein entsprechendes Stück der Tabula externa aus der Nachbarschaft. Glatte Heilung.

Schramm (104) bespricht die Schädelplastik auf Grund von 7 in der Bier'schen Klinik operierten Fällen und kommt zu dem Schluss, dass das Müller-König'sche Verfahren überall, wo es durchführbar ist, den Vorzug verdient.

Szubinski (112) hält die frühzeitige Deckung der Durawunde bei Kopfschuss für ein gutes Mittel, die Spätinfektion zu verhüten; das aufgelegte Periost- oder Fascienstück verhindert den Abfluss des Wundsekrets nicht. S. verfügt über 5 geheilte Fälle.

Der Zeitpunkt, wann ein Defekt nach Kopfschuss gedeckt werden darf, wird sehr verschieden beurteilt; Wilms (a. a. O.) empfiehlt sehr lange, bis zu mehreren Jahren zu warten; Vorschütz will nach Heilung der Wunde mindestens 4—6 Monate verstreichen lassen. Duradefekte werden mit Fascie, die Knochenlücke am besten durch Autoplastik aus Tibia, Sternum, Scapula oder Rippe gedeckt, Defekte im Gehirn durch Einpflanzung von Fett aus der Glutäalgegend. Wenn das Fett eingeheilt ist, kann man auf eine besondere Deckung der Dura verzichten. In der anschliessenden Aussprache warnen auch Janssen und Tilmann vor zu frühzeitigem Schluss der Schädeldefekte nach Kopfschüssen. Bestimmte Termine lassen sich noch nicht aufstellen.

Wolff (130) hält eine Beschränkung der Blutung bei der Müller-König'schen Schädelplastik für notwendig (s. o. Pels-Leusden). Er empfiehlt zu dem Zwecke die temporäre Umstechung der zuführenden Hauptarterien auf beiden Seiten (Temporalis, Frontalis und Occipitalis).

Pflugradt (87) hat bei 14 Fällen von Schädellücken 12 mal mit Erfolg die Plastik ausgeführt. Er bespricht die Alloplastik, die Homoplastik und die Autoplastik in ihren verschiedenen Formen und Ausführungen; am zuverlässigsten ist die Autoplastik und zwar nach Pf. die subkutane knöcherne Lappenplastik, mit Benutzung von Galea, Periost und Knochen, die der freien Autoplastik vorzuziehen ist.

Einen alles Wesentliche über die Behandlung der Kopfschüsse dicht hinter der Front (Festungslazarett) bringenden Vortrag hielt Guleke (39) im Mittelrheinischen Chirurgentag zu Heidelberg. Er verwirft die primäre Naht, empfiehlt unter örtlicher Anästhesie oder Aethernarkose die frühe Wundrevision, bei der auch ein vorsichtiges Eingehen mit dem Finger nicht zu umgehen ist, um Geschosse oder andere Fremdkörper schonend entfernen zu können. G. bespricht die örtlichen, allgemeinen und die Spätkomplikationen und ihre Behandlung, die Meningitis, den Spätabscess und die Spätepilepsie. An den Vortrag schloss sich eine interessante Aussprache an.

Ueber ein grosses Material verfügt Pribram (91). Von 680 Schädelschüssen wurden 400 operiert, von denen 32 pCt. starben. Bei 29 Patienten, die nach Barany primär genäht waren, musste wegen bedrohlicher Symptome 23 mal die Naht wieder entfernt werden. Vorbedingung für die Operation ist die Möglichkeit, den ersten Transport nicht vor 3 Wochen stattfinden zu lassen. Ist bei anscheinend unverletzter Tabula externa nach den Symptomen eine Verletzung der Interna nicht auszuschliessen, dann ist eine exploratorische Trepanation vorzunehmen. In der Regel örtliche Anästhesie und Luer'sche Zange statt Hammer und Meissel. Patienten mit Schädelschüssen sind, auch nach scheinbar vollkommener Heilung, nicht mehr felddienstfähig.

Auch der Beitrag Simon's (97) über Schädelschüsse stammt aus dem Feldlazarett; S. bespricht darin besonders die Anzeigen für die operativen Eingriffe, die Technik derselben und die Art der Nachbe-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

handlung. Die Frühoperation ist die Regel; sie ist von grossem Einfluss auf den Wundverlauf; man soll dabei aber nicht von „Trepanation“, sondern nur von „Wundrevision“ sprechen.

Hölscher (53) sah in geeigneten Fällen gute Erfolge bei der primären Naht; der Vergleich dieser Wirkung mit der Bier'schen Stauung ist reichlich unklar. Bei der sonst üblichen Behandlung starb 1 von 9 Kopfschüssen.

Auch Michl (75), der über 47 Kopfschüsse ausführlich berichtet und seine Erfahrungen unter Berücksichtigung der Literatur in 11 Schlusssätzen zusammenfasst, ist der Meinung, dass bei Schädel- und Gehirnverletzten die Felddienstfähigkeit auf lange Zeit, wenn nicht auf immer, aufgehoben ist. Nicht nur frische Tangentialschüsse, sondern auch Impressionen, Durch- und Steckschüsse wurden meistens möglichst bald operiert.

Kalb (57) berichtet über 60 im Heimatlazarett behandelte Kopfschüsse, von denen 13 starben, oft erst nach längerer Zeit an Meningitis, durch tiefsitzende Fremdkörper mit Eiterdurchbruch in die Ventrikel.

Aus einem Reservelazarett stammt auch die Arbeit von Steinthal (109) über 284 offene Hirnverletzungen, von denen 60 pCt. am Leben blieben. Ein abschliessendes Urteil über die Prognose dieser geheilten Fälle kann erst nach Jahren abgegeben werden.

Kirchenberger (61) empfiehlt möglichst frühzeitiges Einliefern von Patienten mit Kopfschüssen in ein Feldlazarett und hier Operation, wenn in den ersten 14 Tagen kein Transport nötig ist. Die Operationen sollen möglichst einfach sein und können fast immer in örtlicher Anästhesie ausgeführt werden.

Ueber die chirurgische Versorgung der Kopfschüsse spricht auch Kaerger (58) in den beiden eben genannten Arbeiten. Er schneidet die Wunde aus, entfernt Splitter und Fremdkörper und bedeckt den Hirndefekt durch Fett, den Defekt in der Dura durch Fascie und vernäht darüber die Weichteilwunde. 14 geheilte Fälle. Die übliche Tamponade und Drainage hält K. für schädlich und überflüssig.

Klieneberger (63) stellt auf Grund seiner Erfahrungen bei Kopfschüssen im allgemeinen eine schlechte Prognose: die Gehirnverletzungen sind in der Regel ausgedehnter als es die Symptome vermuten lassen; die Mehrzahl endet tödlich durch Meningitis. Ein sehr ungünstiges Zeichen ist eine längere, auch durch die Operation nicht aufgehobene Bewusstlosigkeit. Fehlt die Hirnpulsation, dann muss die Oeffnung erweitert werden, ebenso verlangen Lähmungen oder Krämpfe, also Druck- oder Reizungssymptome, den operativen Eingriff.

Krause (63a), der auch auf der zweiten Kriegschirurgentagung (Berlin) über die Behandlung der Kopfschüsse sprach und die Bekämpfung der fortschreitenden Encephalitis durch Freilegung und Drainage, durch Entfernung der Ursache empfiehlt, gibt in dem hier genannten Vortrag denselben Anschauungen Ausdruck. Warnung vor frühem Abtransport; um den Hirnprolaps zu bekämpfen, muss man das Grundübel, die Fremdkörper und die Abscesse, beseitigen. Zunehmende Hirnsymptome zwingen zur Operation; der Druckpuls allein noch nicht. K. hält viermal täglich wiederholte Messung der Körpertemperatur und des Pulses bei Kopfschüssen für notwendig.

Payr (84) gibt auf Grund reicher eigener Erfahrungen eine übersichtliche Darstellung des ganzen Gebietes der Chirurgie der Kopfschüsse in ihren verschiedenen Formen und Graden. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen: auch nach voller Wundheilung bleiben Beschwerden und Gefahren zurück, abgesehen von den Fällen, bei denen dauernde Ausfallserscheinungen oder traumatische Epilepsie weiter bestehen. Sehr oft wird über heftige Kopfschmerzen und Schwindel geklagt. — Eine nicht sehr häufige Folge von Kopfschüssen, die Meningitis serosa, bespricht Payr in der zweiten Mitteilung (85); sie kann die Folge von Stauung und von Entzündung sein; am ungünstigsten ist sie zu beurteilen, wenn ein Fremdkörper (Hirnabscess) in der Tiefe die Ursache ist. P. bespricht ausführlich die verschiedenen Formen, die Pathologie und Symptomatologie, deren Kenntnis erst eine rechtzeitige Bekämpfung möglich macht. Bei der umschriebenen Form ist Punktion, Inzision, bei schwereren allgemeinen Symptomen die Lumbalpunktion, der Balkenstich, die Trepanation, die Ventrikelpunktion anzuwenden; bei der symptomatischen Form muss der Infektionsherd beseitigt werden.

Rotter's (93) Beitrag „Assistenz bei Trepanationen“ bildet den Schluss seiner allen jüngeren Aerzten im Felde warm zu empfehlenden „Merkblätter für Unterärzte“. Es gilt auch für dieses abschliessende Merkblatt, dass in ihm alles Maassgebende in knapper, übersichtlicher Form zusammengefasst ist.

Unter Matti's (71), in diesen Berichten regelmässig erwähnten „Ergebnissen der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen“ finden auch die Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks eingehende Berücksichtigung. Er bespricht die Weichteilverletzungen, die Prellschüsse, Tangential-Rinnen-segmentale Durchschüsse und die Steckschüsse, Hirnödem und Prolaps in ihren Symptomen, in Prognose und Behandlung nach den Erfahrungen des jetzigen Krieges. Durch seine zahlreichen übersichtlichen Zusammenstellungen gibt M. einen sehr brauchbaren Leitfaden für die Kriegschirurgie.

Uffenrode (118) teilt die Ergebnisse der Behandlung von 139 in der Göttinger Klinik während des Krieges beobachteten Kopfschüssen mit. 17 Streif- und Prellschüsse kamen, obgleich der Knochen verletzt und immer ausgesprochene Hirnerscheinungen vorhanden waren, ohne Operation zur Heilung (!). Auch bei 8 glatten Durchschüssen trat spontan Heilung ein. In 23 Fällen bestand offene Eiterung, in 15 tiefe Hirnabscesse; von den ersteren starben 7, von den letzteren 3. Bei der Behandlung wird darauf hingewiesen, dass für die primäre Naht im Heimatlazarett keine Anzeige vorliegt. Abscesse wurden mit breiter Kanüle punktiert und Glasdrains eingelegt. Scheinbar harmlose Fisteln führen oft zu Eiterherden in der Tiefe. Die Operierten wurden lange, bis zu 1 Jahr, beobachtet. Plastik erst nach 3 Monaten, 13 mal aus der Tibia, 19 mal aus den benachbarten Kopfteilen. U. gibt dem letzteren Verfahren den Vorzug. Von diesen Patienten ist „ein grosser Teil“ wieder dienstfähig geworden.

In ähnlicher Weise berichtet F. Müller (77) über 180 im Reservelazarett Tilsit behandelte Kopfschüsse. Empfehlung der Frühoperation, Technik derselben. Bei Gehirnverletzung Drainage und Tamponade (2 bis 8 Wochen lang). Plastik soll erst nach $^1/_2$ Jahr aus-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geführt werden. Zahlreiche Abbildungen dienen zur Erläuterung des Berichtes.

Perthes (86) teilt eine Reihe von Kopfschüssen mit besonders interessanten Folgeerscheinungen mit und bespricht die Anzeige für den operativen Eingriff. Bei Tangentialschüssen Frühoperation: zum Aufsuchen loser Splitter eignet sich der vorsichtig tastende Finger besser als die Sonde. Bei Segmentalschüssen genügt Erweiterung des Ein- und Ausschusses. Fremdkörper und Knochensplitterung, die so nicht zu erkennen sind, machen das Röntgenverfahren notwendig. Auch die geheilten Patienten dürfen nicht als felddienstfähig betrachtet werden. — Auch von der Velden (121) warnt davor, Patienten mit verheilten Kopfschüssen wieder an die Front zu schicken. Auch wenn etwa mehrere Monate lang keine Störungen, z. B. Krämpfe, aufgetreten sind, soll man diese Leute nicht als geheilt betrachten. Das gilt auch für die mit schweren Schädelerschütterungen ohne äussere Verletzung (z. B. nach Verschüttung).

Sharp (108) spricht von der Behandlung der Hirnverletzungen im allgemeinen; man soll besonders bei Depressionsfrakturen früh operieren, ehe sich Hirnödem und Markkompression entwickelt haben.

Voss (125) führt mehrere Fälle an, die als Beweis dafür dienen können, dass auch die wegen heftiger Beschwerden ausgeführte Spättrepanation noch recht gute Erfolge haben kann.

Auch Witzel (128) spricht von der Spättrepanation, aber von der bei Schädelfisteln, die, solange sie bestehen, eine grosse Gefahr für den Kranken bilden und deshalb energisch in Angriff genommen werden müssen. — Passow (83) konnte eine grosse Zahl von Kopfschüssen längere Zeit beobachten und sich von dem weiteren Verlaufe und den Resultaten der Behandlung Rechenschaft geben. Er empfiehlt ein energisches frühzeitiges Vorgehen, wenn der Knochen nicht ganz sicher unverletzt ist. Die Fixationsverbände sind sehr zu empfehlen.

Tilmann (116) bespricht die Verwendung der Lumbalpunktion bei äusserlich geheilten Schädelverletzungen, er spricht ihr einen grossen Wert für die Erkennung von Spätfolgen (Cyste, Abscess, Meningitis) zu.

Sultan (110) bespricht die verschiedenen Formen der posttraumatischen Cysten am und im Gehirn und führt Beispiele von den drei von ihm aufgestellten Gruppen an (6 Abbildungen).

Ueber die traumatische Epilepsie als Späterkrankung nach Kopfverletzungen berichten Berger (8), Böttiger (13), Jolly (56) und Hanusa (44).

Jolly beobachtete unter 75 Kranken mit geheilten Schädelschüssen 15 mit traumatischer Epilepsie: diese tritt besonders nach schweren Verletzungen auf, bei denen organische Veränderungen, narbige Verwachsungen, Defekte usw. vorliegen. Die ersten Krämpfe traten $1/_2$ Jahr nach der Heilung der Wunde auf. — In Böttiger's Fall hatte sich die Epilepsie erst $1^1/_2$ Jahre nach einem Schläfenschuss (Suicidium) entwickelt und zu schweren Störungen geführt. Bei der Operation fand sich Duraverwachsung und seröse Durchtränkung der Hirnhäute. Allmähliche Besserung, die Krämpfe kehrten nicht wieder. — Berger betont, dass die traumatische Epilepsie nicht unter dem Bilde der Rindenepilepsie auftreten braucht. Schwierigkeiten machen die Fälle mit epileptoiden Symptomen. Auch auf Grund früherer Gehirnverletzungen hat sich im Felde die traumatische Epilepsie entwickelt. Von besonderer Schädlichkeit zeigte sich in diesen Fällen der Alkoholgenuss. Epileptoide Schlafzustände können besonders im Felde für den Mann und seine Umgebung sehr gefährlich sein. Operative Eingriffe können nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen in Frage kommen.

Unter den prognostisch bedenklichen Folgeerscheinungen der Schädelschüsse steht wohl die Meningitis traumatica, von der schon mehrfach gesprochen wurde (Tilmann, Witzel u. A.) an erster Stelle; Hirnabscess und Hirnprolaps gehören dazu. Auch in manchen der oben besprochenen allgemeinen Arbeiten über die Kopfschüsse im Kriege und ihre Komplikationen sind diese Infektionen erwähnt. Um die Entstehung des Hirnprolapses zu verhüten, schlägt Frey (36) vor, nach gründlicher Versorgung der Schusswunde auf die Lücke einen Galea-Periostlappen aus der Nachbarschaft zu legen und rings bis auf eine kleine Lücke zu vernähen. Ein kleiner untergeschobener Mullstreifen wird nach einigen Tagen entfernt. Von 26 auf diese Weise am Hauptverbandplatz behandelten Fällen sind 8 gestorben. Frey erwartet davon eine schnellere Heilung mit besserer nicht reizender Narbe. — Bittorf (9) unterscheidet die rein entzündliche, eitrige, oft sehr schleichende Meningitis von der serösen Form, die oft nach Kontusionen des Schädels oder der Wirbelsäule auftritt und ohne die alarmierenden Symptome der ersteren verläuft; bei dieser Meningitis serosa sollen wiederholte Lumbalpunktionen günstig gewirkt haben (s. o. Payr, Ref.). — Finkelnburg (34) bespricht die nach scheinbar günstigem Verlauf bei operierten und nicht operierten Kopfschüssen oft erst sehr späten — darum nur in den Heimatlazaretten beobachteten — Erkrankungen an Tiefenabscess und Tiefenencephalitis. Ein zu früher Verschluss der äusseren Wunde, ein Ausbleiben der Abkapselung eines entzündlichen Herdes und die Schädigung der Hirnsubstanz in der Umgebung des Schusskanals sind die häufigsten Ursachen, deren Beseitigung nur durch gründliche und frühzeitige Versorgung der Wunde mit Entfernung aller Fremdkörper und Knochensplitter und des zertrümmerten Hirnbreies und durch langes Offenhalten der Wunde gelingen kann. — Hart (43) berichtet über einen Fall von anscheinend geheiltem Hirnschuss, bei dem nach $1^1/_2$ Jahren ein abgekapselter Abscess in den Ventrikel durchbrach und zu tödlicher Meningitis führte. Er empfiehlt (wie Finkelnburg u. A.) ein möglichst langes Offenhalten infizierter Schädelwunden, um diese Gefahr zu vermeiden.

Im Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr., wurden u. a. mehrere interessante Vorträge über die Schädelschüsse und ihre Komplikationen gehalten. Auf den Vortrag F. Müller's wurde schon hingewiesen (77). Linck (70) betont die Wichtigkeit einer gründlichen Entleerung und Säuberung bei Hirnabscessen, die bei tiefer Lage derselben mit den vielfach geübten Methoden nicht in genügender Weise geleistet werden kann. Auch die Dauerdrainage kann nur bei kleinen Abscesshöhlen zuverlässig wirken; die ableitende Wirkung der Jodoformgaze ist sehr zweifelhaft, wenn sie in gewöhnlicher Weise eingeführt wird. L. hat bessere Erfolge damit erreicht, wenn er zur Einführung das Voltolini'sche Nasenspeculum benutzte und nun unter direkter Beleuchtung auch die Nischen und Buchten säubern und drainieren konnte. Nur bei sehr tiefen und grossen Abscessen liess auch dieses Verfahren im Stich. An der auf diese Vorträge folgenden Aussprache


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beteiligten sich Kaiserling, Schütze, Gessner, Gerber, Meyer u. A.

Nach Burckhardt (18) entsteht die Meningitis bei Schädelschüssen in der Mehrzahl der Fälle durch direkte oder indirekte Infektion der Ventrikel; auch ein vereitertes Hämatom kann sie verursachen. Bei akutem Prolaps muss die Oeffnung im Schädel erweitert werden; den Prolaps abzutragen, ist falsch. Oft tritt die Infektion bei der Nachbehandlung ein und hätte vermieden werden können. Der Jodoformgazetampon muss längere Zeit liegen bleiben. Keine primäre Naht der Hautwunde bei Schädelschüssen. Nur bei glatten Durchschüssen darf man sich abwartend verhalten.

Kaufmann (59) zeigt an zahlreichen Präparaten und Zeichnungen die Entstehung von Hirnabscess und Meningitis, die ödematöse Durohtränkung und Erweichung um einen alten abgekapselten Hirnabscess, die Art der Verbreitung in die Umgebung. Die traumatischen Abscesse entstehen um Knochenfragmente oder Fremdkörper; Oedem und Prolaps sind oft die Folgen. Der Durchbruch in die Ventrikel führt zum Pyocephalus internus und zur sekundären fortgeleiteten Meningitis, die meistens eine basale ist und sich vom Chiasma bis zum Rückenmark erstrecken kann.

Von Schussverletzungen bestimmter Teile des Schädels und Gehirns sind die über Sinusverletzungen, Verletzungen der Basis, des Stirnhirns und der Schläfenlappen zu erwähnen.

Ueber Sinusverletzungen berichten Brandes (14), Ritter (92) und Nuthall (81).

Brandes beobachtete diese Verletzung 5 mal (4 bei Tangential-, 1 bei Segmentalschuss) unter 105 Fällen; sie gibt selten für sich allein den Grund zu operativem Eingreifen. Das Geschoss selbst verletzt den Sinus seltener als abgesprengte Knochensplitter, besonders bei Tangentialschüssen. Oft verschliessen diese Splitter die Oeffnung im Sinus und dürfen dann nicht zu früh entfernt werden. Nach Ritter sind Sinusblutungen oft schwer zu stillen und können bei Kriegsverletzungen leicht zum Verblutungstode führen. Die Naht der Wunde kann im Kriege nur selten, bei Granatsplitterverletzungen nie ausgeführt werden; dasselbe gilt von der Abbindung und Umstechung, von der Dauerklemme. Eine richtig aufgelegte Tamponade ist bei frischen aseptischen Fällen immer noch am wirksamsten. Blutet es nach Entfernung eines Splitters, dann kann dieser wieder an seine Stelle gebracht werden (siehe Brandes); man kann sich auch für diesen Zweck besonders zurechtgeschnittene aseptische Knochenstückchen bereit halten. R. half sich in einem Falle schwerer Sinusblutung durch Einschieben von Holzstückchen zwischen Dura und Knochen.

Ueber Verletzungen der Schädelbasis berichten Brandes (16) und Trömmer (117). Der erstere besonders über die bei Tangential-, Rinnen-, Segmental- und Steckschüssen beobachteten Verletzungen der Basis, die er 17 mal bei 105 operierten Fällen beobachtete. In diesen Fällen ist der Schädelschuss stets operativ zu behandeln, weil die Basisverletzung eine sehr gefährliche Komplikation ist, die den Verletzten auch auf dem Transport besonderen Gefahren aussetzt. Trömmer betont die Seltenheit von Verletzung der grossen Gefässe gegenüber den häufigen Verletzungen der Hirnnerven bei Schädelschüssen und teilt mehrere interessante Fälle dieser Art mit.

Ueber die Ausfallserscheinungen bei Stirnhirnverletzungen, die gewöhnlich als allgemeine psychische Lähmungen auftreten, oft auch in kindischem, albernem, unmotiviert lustigem Verhalten sich zeigen, spricht v. Dziembowski (28), indem er einen besonders charakteristischen Fall, der auch zur Sektion kam, ausführlicher beschreibt.

Der von Sittig (98) mitgeteilte Fall von Streifschuss der Scheitelgegend war besonders merkwürdig durch die contralateralen, fast ausschliesslich auf den Schreibakt beschränkten Mitbewegungen. — Henneberg (47) berichtet über einen Schuss durch den rechten Schläfenlappen 14 Monate nach der Verletzung mit starker Sensibilitätsstörung der linken Hand, Aufhebung des Lagegefühls in den Fingern, Astereognosis. Bei frontaler Beschiessung sind diese Verletzungen quoad vitam günstig zu beurteilen.

Die Arbeit von Melchior und Tietze (74) bildet eine Fortsetzung und Ergänzung des betreffenden Abschnittes aus dem bekannten Bergmann'schen Werke über die Kopfverletzungen und verwertet die seit 1880 darüber erschienene Literatur, die grossen Fortschritte der Schädelchirurgie in ausgiebiger Weise. Die Erfolge der Unterbindung der Carotis beim traumatischen pulsierenden Exophthalmus sind bisher nicht sehr günstig gewesen (vgl. des Ref. Arbeit darüber in der Berl. klin. Wochenschr. 1886. No. 33). Bei der Besprechung der Nervenverletzungen werden Prognose und Diagnose besonders berücksichtigt und kasuistisch und statistisch die Beteiligung der einzelnen Hirnnerven besprochen. Die grossen Erfahrungen des jetzigen Krieges konnten noch nicht für das Werk benutzt werden.

Ernst (30) demonstrierte eine Reihe von Hirnverletzungen und ihrer Folgezustände, Schusskanäle, Abscesse, Durchbruch von Eiterherden in die Ventrikel nach Kopfschüssen, Pyocephalus und Prolaps, hämatogene Abscessbildung nach Unterbindung der Carotis sinistra u. a. m. — Andere kasuistische Mitteilungen über Kopfschüsse brachten Meissner (73), Killiani (68), Schober und Pressel (106) und Volkmann (123).

Meissner berichtet über einen Soldaten, der zahlreiche Granatsplitterverletzungen erlitten hatte. Von einer Kopfverletzung sagte er nichts, bot auch keine Erscheinungen einer solchen dar, bis er plötzlich nach einigen Tagen bewusstlos wurde und in kurzer Zeit starb. Die Sektion ergab eine ganz kleine Schädelwunde und grosse subdurale und tiefe Hämatome. Kein Fremdkörper. Der Mann war kurz nach der Verletzung in einen Lazarettzug transportiert. — Der von Schober und Pressel im Reservelazarett Canstatt beobachtete Fall von Schädelschuss links mit Aphasie und linksseitiger Hemiplegie. Das Röntgenbild zeigte einen linsengrossen Fremdkörper in der rechten Capsula interna, so dass die Annahme einer homolateralen Hemiplegie nicht mehr gerechtfertigt war. — In dem Falle Killiani's fand sich eine Eingangsöffnung über dem rechten Jochbein und 2 Schusskanäle, in denen der eine in die Highmorshöhle, der andere ins Gehirn führte; in jedem lag 1 Granatsplitter, und diese beiden Splitter passten so genau aufeinander, dass eine Teilung des Splitters beim Aufschlagen auf den Schädelknochen und ein Weiterfliegen nach verschiedenen Richtungen sehr wahrscheinlich ist. Volkmann beobachtete einen Nackenschuss, bei dem wegen sofortiger Hirnerscheinungen der Schädel vom Einschuss aus freigelegt war, ohne dass man eine Verletzung desselben finden konnte. Nach wenigen Tagen Exitus. Die Sektion ergab Gross- und Kleinhirnzertrümmerung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit Absprengung der Tabula interna am Hinterhauptsbein; Tabula externa und Dura waren unverletzt.

Die Streifschüsse, ihre verschiedenen Formen und ihre Behandlung sind in sehr vielen der bisher schon besprochenen Arbeiten erwähnt; spezielle Mitteilungen darüber bringen folgende Autoren:

Boit (12) fand unter den Schrapnellschüssen des Schädels 1/3 Prellschüsse und unter den Gewehrschüssen 1/10 Streifschüsse mit Impressionsfraktur. Die Prognose ist von Mitbeteiligung des Gehirns und Blutung abhängig. In zweifelhaften Fällen Trepanation. Es ist anzunehmen, dass vor diesen Verletzungen der Stahlhelm einen gewissen Schutz gewährt.

Florschütz (35) berichtet über seine Erfahrungen mit den Tangentialschüssen auf dem Hauptverbandplatz. Er operierte, wenn es möglich war, jeden Fall und konnte so 19 Fälle auch 8—14 Tage beobachten. Das freiliegende Gehirn wurde mit Perubalsam betropft, ein damit getränkter Mullstreifen in jeden Wundwinkel eingelegt, und die Wunde bis auf die beiden Oeffnungen für die Streifen, die nach 3—4 Tagen entfernt werden, vernäht.

„Segmentalschüsse" sind eine Abart der Tangentialschüsse und werden häufiger beobachtet, als einfache Rinnen- oder Streifschüsse. Eine besonders häufige Komplikation derselben bildet bei hinzutretender Infektion der Hirnprolaps. Volk (122) berichtet in seiner Dissertation über einen Fall dieser Art, der im Rudolf Virchow-Krankenhause (Hermes) beobachtet wurde und trotz sehr grossen Hirnprolapses zur Heilung kam. — E. Müller (76) beobachtete einen Streifschuss über dem linken Ohr mit Sprachstörung und Facialislähmung. Die Operation, fast 2 Monate nach der Verletzung, ergab eine Impression und unverletzte Dura. Heilung. — Rübsamen (95) näht die Operationswunde, ähnlich wie Florschütz (s. o.), in der Mitte und nachdem er (statt Perubalsam) Collargolpulver auf das freiliegende Gehirn gebracht und einen dünnen Jodoformmullstreifen eingelegt hat, der nach einigen Tagen entfernt wird. — Der Fall von Sittig (98) wurde schon oben besprochen.

Eine sehr grosse Zahl von Mitteilungen betrifft die Kriegschirurgie der Augen. Ich muss mich damit begnügen, sie zu nennen; ein näheres Eingehen darauf ist nicht möglich. Die Autoren sind: Abelsdorf (2), Gilbert (38), Gutmann (40), v. Grosz (41), Hilgenreiner (49), Krusius (64), Krückmann (66), Meierhof (72), Mutschenbacher (78), Pick (90), Schreiber (103), Scily (111), Steindorff (113) und Uhthoff (119).

Dasselbe gilt von den Schussverletzungen der Ohren [Klestadt (62)], der Nase [Schlesinger (102)] und der Kiefer [Bundschuh (17), Esser (32), Klapp (60), v. Wunschheim (131), Wörner und Eberhard (132)]. — Wertheim (126) stellt 51 Fälle von Facialislähmung zusammen, unter denen auch mehrere Schussverletzungen sich befinden. Er beschränkt sich auf jene Methoden, die eine Anastomose des gelähmten mit einem gesunden Nerven zum Zweck haben. Für den Erfolg ist eine lange fortgesetzte elektrische und mediko-mechanische Nachbehandlung maassgebend.

Wilms (127) durchtrennt die Haut bei der Trepanation mit einer starken Hautquetsche, um die Blutung zu vermeiden. Nachteile für den Wundverlauf kommen dabei nicht zur Beobachtung.

Zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Schädelinnern ist eine genaue Lokalisation unentbehrlich. Bei dem platten Infanteriegeschoss kann schon die Lagerung des Verletzten bewirken, dass es sich im Schusskanal der Oberfläche nähert. In der Regel muss man die Ortsbestimmung durch das Röntgenbild vornehmen. Auch die Entfernung von Granatsplittern mit dem Riesenmagneten, die Cords (25) in 22 Fällen mit gutem Erfolge ausführte, erfordert eine genaue röntgenographische Bestimmung der Lage des Fremdkörpers. Auf die Arbeiten von Hasselwander (55), Schüller (107), Thiemann (114) kann hier nur hingewiesen werden; eine Besprechung ihrer Vorschläge würde ohne Beigabe der zahlreichen Abbildungen kaum möglich sein.

B. Hals und Wirbelsäule.

*1) Allenbach, E., Kriegsverletzungen des Kehlkopfs. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (S. auch Deutsche med. Wochenschr. S. 1594.) — *2) Biernath, P., Schrapnellschuss durch den Mund; Verletzung der Jugul. int. Tod nach 6 Tagen. Ebendas. S. 1602. — *3) Boivie, V., Gefahren bei der Lumbalpunktion. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 14. — *4) Benda, Spätere anatomische Schicksale der Rückenmarks- und Cauda-Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 898. — *5) Bleyl, 2 weitere Kehlkopfschussverletzungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. — *6) Borchard, A., Inwieweit können posttraumatische Blutung und das Oedem bei Rückenmarksverletzungen unsere Indikationsstellung beeinflussen? Centralbl. f. Chir. No. 29. — *7) Chiari, Chirurgie des Kehlkopfs und der Luftröhre. Neue deutsche Chirurgie. — *8) Craig, C. B., Injuries to the spinal cord produced by modern warfare. New York med. journ. Nov. 25 — *9) Dietlen, Kriegsverletzungen der Wirbelsäule. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *10) Dreyer, L., Entfernung einer im Körper des VI. und VII. Halswirbels steckenden Schrapnellkugel. Centralbl. f. Chir. No. 21. — *11) Erkes, Fr., Manuelle Expression der Blase bei Rückenmarksverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — *12) Feuchtinger, Tracheotomie bei frischen Kehlkopfverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. — *13) Finkelnburg, R., Zur Kenntnis der traumatischen Meningitis spinalis. Deutsche med. Wochenschr. S. 942. — *14) Frangenheim, P., Resultate der operativen Behandlung der Rückenmarksschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — *15) v. Gaza, Frühbeobachtungen von traumatischen Rückenmarkslähmungen mit schnellem Rückgang der Lähmungserscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 975. — *16) Gerber, Ueber Schussverletzungen der oberen Luftwege und benachbarten Teile. Arch. f. Laryng. Bd. XXIX. H. 3. S. auch Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 3. — *17) Hassin, G. B., Johnstone and Kerr, Bullet lesion of cauda equina. Journ. am. ass. 1. April. — 18) von Hofmeister, Schwere Schussneuralgie des III. Cervicalnerven, Heilung durch Operation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — *19) Killian, Kehlkopfschüsse. Centralbl. f. Chir. No. 21. (Mit Diskussion.) — *20) Körner, O., Lähmung des Vagus, Accessorius, Hypoglossus und Sympathicus als Fernwirkung bei Halsschüssen. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. — *21) Derselbe, Schussverletzungen des Kehlkopfs. 4. Reihe. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 4 u. Bd. LXXIV. — *22) Knauer, A., Lumbalpunktion als diagnostisches Hilfsmittel bei Rückenmarksschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — *23) Kahler, O. und K. Amersbach, Rhino-Laryngologie im 1. Kriegsjahr. Arch. f. Laryng. Bd. XXX. H. 2. — *24) Litthauer, M., Kasuistische Mitteilungen zur Kriegschirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — *25) Lemberg, W., Beitrag zur Behandlung der



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schusswunden der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII — *26) Lubinski, M., Ein Fall von Steckschuss im Kehlkopf. Deutsche med. Wochenschrift. S. 105. — *27) Maresch, M., Behandlung der Rückenmarksschüsse im Feldspitale. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — *27a) Matti, Ergebnisse. VIII. Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks. Deutsche med. Wochenschr. S. 636. — *28) v. Parczewski, Resektion und Naht der A. carotis commun. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — *29) Perthes, G., Ueber Laminektomie bei Steckschüssen des Rückenmarks. Bruns' Beitr. Bd. XCVII. H. 1. (1915.) — *30) Rosenfeld, Symptomatologie der Schussverletzungen des Rückenmarks. Deutsche med. Wochenschr. S. 210. — 31) Derselbe, Shockwirkungen bei Schussverletzungen des Rückenmarks. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *32) Schützinger, Ein Fall von traumatischem Morb. Basedow. Münch. med. Wochenschrift. No. 13. — *33) Schönbeck, O., Gefahren der Lumbalpunktion. Langenb. Arch. Bd. CVII. H. 2. (S. den vorigen Bericht, S. 113.) — *34) Schultz, J. H. und W. Hancken, Lumbalpunktion zur Klärung der Operationsindikation bei frischen Rückenmarksschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — *35) Schwarz, O., Störungen der Blasenfunktion nach Schussverletzungen des Rückenmarks. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 2. — *36) Seubert, Beitrag zur Unterbindung der Carotis communis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 23/24. — *37) v. Tappeiner, Laminektomie im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — *38) Thost, Stenosen des Larynx und der Trachea nach Halsschüssen. Deutsche med. Wochenschr. S. 806. — *39) Uffenrode, W., Behandlung der traumatischen Kehlkopfstenose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 4. — *40) Weinert, A., Oesophagus-Aortenperforation beim „Degenschlucken". Münch. med. Wochenschrift. No. 20. — *41) Wilms, Behandlung der Rückenmarksschüsse mit totaler Lähmung. Med. Klinik. S. 435. (S. auch Deutsche med. Wochenschr. S. 1308.) — 42) Werner, Behandlung der Schussverletzungen der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. — *43) Zange, Recurrenslähmung nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. S. 526 u. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 4. — *44) Zeller, O., Behandlung der Speiseröhrenverletzungen am Halse. Münch. med. Wochenschr. No. 25.

Ueber Verletzungen der Halsgefässe und ihre Behandlung berichten v. Parczewski (28) und Seubert (36). In dem Falle Seubert's war durch Granatsplitter die Carotis interna verletzt. Nach 3 Wochen entstand plötzlich ein grosses Hämatom, das die Unterbindung der Carotis communis und der Vena jugularis nötig machte. Glatte Heilung unter Fortbestehen der gleich nach dem Schusse festgestellten Facialislähmung. v. Parczewski operierte ebenfalls 3 Wochen nach der Schussverletzung ein pflaumengrosses Aneurysma der Carotis communis durch Resektion des verletzten Stückes und der Vena jugularis interna. Es gelang, die beiden Enden der Arterie durch circuläre Naht zu vereinigen, obgleich die Lücke 6 cm breit war. (S. u. „Gefässverletzungen".)

Zange (43) spricht über die Schwierigkeiten, bei Halsverletzungen mit Recurrenslähmung die Stelle der Verletzung des Nerven genau festzustellen. Nervennaht und Neurolyse sind dabei kaum auszuführen; eine Besserung der Lage des gelähmten Stimmbandes durch Lappenplastik vom Schildknorpel (Payr) ist sehr schwierig. Z. empfiehlt die Paraffinplastik des Stimmbandes und intralaryngeale Faradisation mit Uebungsbehandlung.

In dem von Biernath (2) operierten Falle von Verletzung der Vena jugularis dextra war eine Schrapnellkugel durch die linke Wange schräg nach unten rechts eingedrungen. Starke Blutung aus dem Munde am 6. Tag: Entfernung des Geschosses; die Blutung stand, kehrte aber schon vor Vollendung der Hautnaht wieder. Freilegung und Resektion des verletzten Venenstückes, plötzlich Exitus, wie die Sektion ergab, durch Blutaspiration.

Lithauer (24) beschreibt zwei Halsverletzungen. Bei der einen schwand die starke Atemnot nach Entfernung des dicht am Kehlkopf liegenden Geschosses; der andere endigte in der Nacht tödlich durch Blutung aus der Vena anonyma. Das Geschoss hatte das Loch in der Vene verschlossen, war aber bei einem Hustenstoss herausgeglitten.

Ueber Verletzungen des Kehlkopfes und der oberen Luftwege berichten Allenbach (1), Bleyl (5), Chiari (7), Feuchtinger (12), Gerber (16), Killian (19) und Lubinsky (26).

Allenbach bringt statistische Feststellungen über die Häufigkeit der Kehlkopfschüsse, bespricht dann die Symptome und die Behandlung. Mit der Tracheotomie kann man, wenn der Verletzte unter ständiger ärztlicher Beobachtung bleibt, warten; ist das nicht der Fall, dann muss sofort tracheotomiert werden. Sehr schwierig und mühsam kann sich die Behandlung der sekundären Veränderungen am Kehlkopf gestalten; Dilatation, Laryngofissur mit Exzision der Narben und plastische Operation. Vorstellung eines durch Dilatation vom Munde aus geheilten Falles. — Bleyl berichtet über einen Durchschuss des Kehlkopfes. Nottracheotomie. Erweiterung der Stenose durch Bolzenbehandlung in 2 Monaten. Bei einem zweiten Kranken stak ein Granatsplitter im linken Stimmbande und wurde vom Einschuss aus entfernt. Heilung ohne Tracheotomie. — Chiari's Werk ist ein vollständiges Lehrbuch der Chirurgie des Kehlkopfs und der Luftröhre, in dessen zweitem Teil auch die Verletzungen ausführlich besprochen werden.

Feuchtinger kommt auf Grund seiner Kriegserfahrungen zu dem Schlusse, dass es falsch ist, bei Kehlkopfschüssen immer die Tracheotomie zu machen, die nur in verhältnismässig seltenen Fällen wirklich nötig ist (vgl. Allenbach). — Gerber bestätigt die Erfahrung, dass die Schussverletzungen des Ohres, der Nase, des Kehlkopfs und der Luftröhre im jetzigen Kriege viel häufiger sind als sie 1870/71 waren. Unter 3119 spezialistisch untersuchten Fällen waren 13 Kehlkopf- oder Luftröhrenschüsse, fast nur leichtere Fälle. Die schweren gelangen, wie G. mit Recht betont, nicht in die Heimatlazarette, wo er seine Beobachtungen machte. — Killian unterscheidet in seinem ausführlichen Vortrag über Kehlkopfschüsse die Verletzungen der Nerven von denen des Kehlkopfes selbst und bei diesen wieder die Prell- und Streifschüsse von dem eigentlichen Kehlkopftrauma. Die Diagnose der Perichondritis kann schwierig sein, weil die Eiterung häufig sich auf die Innenseite beschränkt. Eine Tracheotomie wurde in 22 Fällen nur viermal nötig. Am bedenklichsten für die spätere Funktion sind die Schussverletzungen im subglottischen Raum. — In dem von Lubinski mitgeteilten Falle musste im Feldlazarett wegen Atemnot die Tracheotomie gemacht werden, die später im Reservelazarett wiederholt werden musste. Das Röntgenbild zeigte ein Infanteriegeschoss am Halse links von der Mittellinie,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

das unter örtlicher Anästhesie vom Kehlkopf entfernt wurde.

Kahler und Amersbach (23) beobachteten in einem Reservelazarett unter 98 Schussverletzungen des Halses (von zwei Unterbindungen der Carotis endete eine unter Hirnerscheinungen tödlich) 24 mit Erscheinungen von seiten des Kehlkopfes. Nur in einem Falle war im Felde die Tracheotomie ausgeführt; es waren Durchschüsse und Kontusionen des Kehlkopfes, Verletzungen der Kehlkopfnerven, der Luftröhre und des Hypopharynx. Bei Stenosen wurde die Dilatation mit Hartgummibougies mit gutem Erfolg ausgeführt. Zwei ältere Fälle von Schussverletzungen der Speiseröhre verliefen günstig.

Thost (38) demonstrierte an 2 Patienten, bei denen die Dilatation von der Kanülenfistel aus nicht gelang, die Einführung der Bougies vom Munde aus. (S. den vorigen Bericht, S. 323, wo Th. die Behandlung der Halsschüsse im allgemeinen bespricht.)

Uffenrode (39) hat in 2 Fällen von Stenose die Laryngofissur, Ablösung der Schleimhaut von den Narben und Exzision der letzteren mit Erfolg ausgeführt und empfiehlt diese plastische Methode.

Weinert (40) betrachtet seinen Fall von sofort tödlicher Verletzung der Speiseröhre und der Aorta beim Degenschlucken als Spätfolge nach Lungenschuss, weil es durch Narbenbildung zur Verlagerung der Organe gekommen war, die bei dem früher an das Degenschlucken gewöhnten Soldaten die Perforation verursacht hatte.

Zeller (44) empfiehlt bei dem Verdachte einer Speiseröhrenverletzung Verbot jeder Nahrung, breite Freilegung der Speiseröhre. Bei gleichzeitiger Verletzung des Kehlkopfes oder der Luftröhre ist auch die Tracheotomie notwendig.

In dem von Schützinger (32) mitgeteilten Falle von Basedow, der bei einem Soldaten nach Trommelfeuer und Verschüttung aufgetreten war, stellte sich unter Darreichung von Thymustabletten und (merkwürdigerweise, Ref.) Thyreoidin- (nicht Antithyreoidin-) Tabletten bedeutende Besserung ein.

Körner (20 u. 21), der in seiner ersten Mitteilung eine Reihe von Fernwirkungen auf verschiedene Nerven, darunter zwei, bei denen Vagus, Accessorius und Hypoglossus betroffen waren, schildert, gibt in der zweiten Nachricht den weiteren Verlauf dieser Fälle und teilt einen dritten Fall mit, bei dem ausserdem der Sympathicus gelähmt war, ohne direkt getroffen zu sein. In diesem Falle trat in einigen Monaten eine beträchtliche Besserung ein.

Bei den Verletzungen der Wirbelsäule wird sehr häufig, besonders zu diagnostischen Zwecken, von der Lumbalpunktion Gebrauch gemacht. Arbeiten darüber liegen vor von Boivie (3), Schultz (34), Schönbeck (33) und Knauer (22).

Boivie erlebte einen Todesfall danach: die Sektion ergab einen Tumor im erweiterten IV. Ventrikel, der in das Foramen magnum hineinragte. B. ist der Meinung, dass diese Unglücksfälle nur selten der Lumbalpunktion selbst zuzuschreiben sind. Dass dieser Zusammenhang doch nicht so selten ist, beweist Schönbeck in seiner Dissertation. Er konnte 71 Todesfälle nach Lumbalpunktion zusammenstellen und hält sie für ganz besonders gefährlich bei Hirngeschwülsten und verwandten Zuständen. Einen vollkommen Gesunden schädigt sie nur vorübergehend, bei krankhaften Vorgängen kann sie direkt den Tod, meistens unter Respirationslähmung, hervorrufen. Ganz zu verwerfen ist wegen der plötzlichen Druckherabsetzung die Aspiration und die ambulante Lumbalpunktion. — Schultz und Hancken sprechen nicht von den Gefahren; sie haben in allen Fällen von Rückenmarksverletzung den Liquor untersucht und aus seiner Beschaffenheit wichtige diagnostische und für die Therapie maassgebende Schlüsse gezogen. — Knauer schliesst aus dem Aufhören der Pulsationen des Liquors (Verbindung der Punktionsnadel mit einem Steigrohr), dass der Duralsack durchlöchert und bei Hals- und Brustwirbelschüssen eine Quetschung des Marks stattgefunden hat, die einen operativen Eingriff als aussichtslos erscheinen lässt.

Borchard (6) sah bei zahlreichen Operationen und Obduktionen von Wirbelschüssen nur 1 mal eine extradurale und niemals eine Blutung in den Rückenmarkskanal. Diese können deshalb nur sehr selten als Ursache der Lähmungen angesehen werden. Viel wirksamer ist das der Verletzung folgende Oedem. B. hält es deshalb für angezeigt, vorsichtig 10—12 ccm Liquor zu entleeren, um das Oedem zu bekämpfen. Auch bei totalen Querschnittsläsionen sind bei der heutigen Behandlung und Fürsorge die Verletzten noch zu einem erträglichen Leben zu bringen. Tritt nach der Entleerung in 3—4 Tagen keine Besserung ein, dann rät B. zur Operation, die bei traumatischem Oedem aber nur Erfolg haben kann, wenn sie früh genug ausgeführt wird.

Die von Dietlen (9) mitgeteilten 10 Fälle sollen beweisen, wie wichtig eine genaue Röntgendiagnose bei der Erkennung und Beurteilung der Wirbelverletzungen ist. Die Fälle werden unter Beifügung der Röntgenbilder ausführlich besprochen. Gewöhnliche Uebersichtsaufnahmen genügen nicht; häufig lässt nur eine Blendenaufnahme mit Kompression in feinen Einzelheiten erkennen.

Rosenfeld (30) hatte als Truppenarzt und im Feldlazarett Gelegenheit, frische Wirbelverletzungen und so die allerersten Stadien der Shockwirkung nach Verletzung des Rückenmarks zu beobachten. Er kommt zu dem Schluss, dass anatomische Veränderungen den Shock nicht erklären und dass man funktionelle Wirkungen dafür annehmen muss. — In einer anderen Mitteilung bespricht R. die einzelnen Symptome der Rückenmarksverletzungen, wobei auch die Shockwirkung besonders bei Verletzungen des oberen Halsmarks eintritt. Er demonstriert 2 Fälle, bei denen die Symptome sich nur durch funktionell erzeugte Störungen erklären liessen.

Craig (8) bespricht die Erschütterungen, Kontusionen, Quetschungen und die Kompression der peripherischen Nerven und des Centralnervensystems in ihren Symptomen und ihrer Prognose und geht dann auf die Verletzungen des Rückenmarks näher ein, indem er 12 verschiedene Fälle (8 Abbildungen) ausführlich schildert. Es finden sich darunter die obengenannten Arten der Verletzung vertreten.

Matti (27a) stellt die Ergebnisse unserer Erfahrungen über die Rückenmarksschüsse kurz zusammen. Vollständige und partielle Querschnittsläsionen. Verletzungen der einzelnen Abschnitte, die Erschütterung, traumatische Myelitis, Shockwirkung, die nur anzunehmen ist, wenn sie nach einigen Stunden zurückgeht. Die Schwierigkeit liegt darin, dass man oft bei einfacher Erschütterung dieselben Symptome beob-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

achtet, wie bei voller Querläsion; und doch ist diese Unterscheidung für die Therapie von grösster Wichtigkeit. Gulecke und Rumpel (siehe den vorigen Bericht S. 324) wollen den Ort der Verletzung freilegen, wenn nicht bestimmte Gegenanzeigen vorliegen. M. bespricht dann die Technik der Laminektomie und die Behandlung der Meningitis nach Rückenmarksschüssen.

Frangenheim (14), der im Jahre 1915 (Bericht S. 323) schon über die Schussverletzungen des Rückenmarks und der Wirbelsäule berichtete, verfügt jetzt über 50 Fälle, von denen 40 operiert wurden (2 Abbildungen), 40 waren Steck- und 8 waren Durchschüsse; 6 mal lag das Geschoss im Wirbelkanal, 2 mal stak es im Wirbelkörper. Von den 23 Fällen, die weiter verfolgt werden konnten (21 davon waren operiert), sind 2 nach $1^1/_2$ Monaten gestorben, von 3 vollständig Gelähmten 3 gebessert und 3 ungebessert; bei den letzteren hatte es sich bei zweien um Commotio und bei einem um vollständige Querläsion gehandelt, während bei den Gebesserten 2 mal eine Kompression durch Knochensplitter und 1 mal eine Commotio medullae bestanden hatte. Von 11 unvollständigen Lähmungen wurden 10 bedeutend gebessert oder geheilt, 1 blieb unverändert. Der operative Eingriff wurde, auch wenn er nicht erfolgreich war, stets gut vertragen; F. ist deshalb und weil die klinischen Symptome oft im Stich lassen, für die Frühoperation bei fast allen Wirbelschüssen, besonders bei Steckschüssen im oder am Wirbelkanal. Sind die Kranken schon zu stark heruntergekommen, dann hat die Operation keinen Zweck mehr.

Dreyer (10) beschreibt die sehr schwierige Entfernung einer Schrapnellkugel, die schon einmal auf dem richtigen Wege gesucht, aber nicht gefunden war, weil die Kugel von einer neugebildeten Knochenschale umgeben und verdeckt war. Dr. bevorzugt, wie Payr, die hinteren Schnitte für die Freilegung der unteren Halswirbelkörper.

Der Fall von Hansin, Johnston und Karr (17) war eine Friedensverletzung, ein Revolverschuss in die Lendengegend vor 6 Jahren mit heftigen Schmerzen in den Beinen. Heilung nach Entfernung des röntgenologisch festgestellten Geschosses aus der Nähe des 3. Lendenwirbels, wo es auf die austretenden Wurzeln gedrückt hatte (Cauda equina? Ref.).

Lemberg (25) bespricht auf Grund zweier im Vereinslazarett Städtisches Krankenhaus zu Berlin-Lichtenberg beobachteter Wirbelschüsse, bei denen nach anfangs sehr schweren Erscheinungen bald spontan Besserung eintrat und deshalb von einer Operation abgesehen wurde, und auf Grund eingehender Literaturstudien die Behandlung dieser Verletzungen. Operation, wenn nach 10—14 Tagen keine deutliche Besserung eingetreten ist und für längere Zeit kein Transport bevorsteht. Alle Hilfsmittel einer genauen Diagnose müssen vorher in Anwendung gezogen werden. In der Regel soll die Laminektomie deshalb nicht im Feldlazarett vorgenommen werden. Denselben Standpunkt vertritt Maresch (27), der 25 Fälle im Feldspital fast nur abwartend behandelte und nur für schnelle Transportfähigkeit sorgte, damit die Operation unter günstigeren Verhältnissen möglichst bald gemacht werden konnte.

Perthes' (29) Arbeit ist im vorigen Berichte (S. 324) besprochen.

v. Tappeiner (37) operierte 6 von 16 Wirbelschüssen schon im Feldlazarett. Heftige Schmerzen und die Gefahr einer weiteren Schädigung des Marks durch Fremdkörper waren Anzeigen für die in örtlicher Anästhesie ausgeführte Operation. Ein Kranker wurde fast geheilt, zwei gebessert dem Reservelazarett überwiesen; drei starben nach kurzer Zeit.

Die Hauptgefahr für die nach Rückenmarksschüssen vollständig Gelähmten besteht im Decubitus und in der Blasenlähmung und Entzündung. Der erstere kann, wie Wilms (41) in 2 Fällen zeigt, durch hohe Amputation der gelähmten Beine, die zweite Gefahr durch Verlagerung des Penis hinter das Scrotum vermieden werden, weil die Schwere der Beine, die unbeweglich liegen, eine Hauptursache für den Decubitus bildet und die schwierige Urinentleerung durch die zweite Operation beseitigt wird.

Finkelnburg (13) beobachtete einen Fall von Schussverletzung der Bögen des 4. und 5. Lendenwirbels, bei dem es nach einigen Monaten zur Bildung einer faustgrossen Geschwulst in der rechten Lendengegend kam. Inhalt: wasserklare, eiweissarme Flüssigkeit (Kochsalzgehalt? Ref.). Bei plötzlichem starken Druck traten epileptische Krämpfe auf, die bei Nachlassen des Druckes sofort aufhörten — also eine Kommunikation mit der Hirn- und Rückenmarkshöhle, eine Meningocele traumatica.

Die beiden von v. Gaza (15) ausführlich beschriebenen Fälle sind denen Lemberg's (s. o.) ähnlich, indem auch bei ihnen die zu Anfang sehr schweren Erscheinungen in wenigen Tagen sich besserten und nach 6 Wochen fast ganz zurückgingen. Eine weitere Beobachtung war nicht möglich.

Schwarz (35) und Erkes (11) bringen Beiträge über Störungen der Blasenfunktion bei Wirbelschüssen. Schwarz behandelt das ganze Gebiet dieser Störungen in ausführlicher Weise auf Grund von 56 auf der v. Eiselsberg'schen Klinik beobachteten Fällen. Er gibt in 10 Schlusssätzen die Ergebnisse seiner Untersuchungen bei der klinischen Beobachtung über Miktionsstörungen, in 7 Sätzen die Ergebnisse einer pathologisch-physiologischen Analyse und in weiteren die neurologischen Beobachtungen und Annahmen. Wenn wir die unserer Ansicht nach wichtigsten Sätze herausnehmen, dann waren es die Feststellungen, dass permanentes Harnträufeln in keinem Falle beobachtet wurde, dass nach der automatischen Striktur und nach dem Ausdrücken der Blase immer Residualharn zurückblieb, dass allen gemeinsam die Unabhängigkeit der Harnentleerung vom Willen des Kranken war. Die Höhe der Läsion war für die Form der Miktionsstörung ohne Bedeutung. Der Fall Erkes' mahnt zur Vorsicht bei der manuellen Expression der Blase. Es kam zu einer Perforation am Fundus mit tödlicher Peritonitis. Diese Expression sollte deshalb nur in der ersten Zeit ausgeübt werden, wenn noch keine Veränderungen der Blasenschleimhaut und der Blasenwand eingetreten sind, die durch Geschwürsbildung erweichte und nachgiebige Stellen geschaffen haben.

Benda (4) berichtet über die pathologisch-anatomischen Veränderungen am Rückenmark nach Verletzungen, die oft makroskopisch gering, mikroskopisch aber weitgehende Zerstörungen der nervösen Elemente zeigen können.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[Ożga, J., Ueber die Schussverletzungen der Wirbelsäule. Przegląd lekarski. No. 4.

Verf. hatte Gelegenheit, 32 Fälle von Verletzungen der Wirbelsäule zu behandeln. 24 wurden durch Gewehrkugeln, 8 durch Schrapnellkugeln verursacht. In 3 Fällen war der Halsteil, in 17 die Brustwirbel, in 8 die Lumbalwirbel und in 4 das Os sacrum verletzt. Die Verwundeten wurden frühestens am 5., spätestens am 20. Tag nach der Verletzung, meistens schon mit oft sehr ausgedehntem Decubitus eingeliefert. 21 Kranke wurden symptomatisch, 7 operativ mit Laminektomie behandelt. In 2 Fällen blieb die Kugel im Wirbelkanal stecken, in 2 ragte nur die Spitze der Kugel in den Kanal hinein, ebenfalls zweimal blieb die Kugel zwischen den Querfortsätzen sitzen und ihre Spitze ragte in den Kanal hinein, ohne die Dura mater zu perforieren. Von den 7 Operierten starben 5, einer wurde im verbesserten Zustand abgeschoben, einer blieb in Behandlung. Von den konservativ Behandelten starben 16, 9 Kranke wurden im verbesserten Zustand abgeschoben. Die Sterblichkeit betrug somit bei operativem Verfahren 71,4 pCt., bei exspektativer Behandlung 64 pCt. Am schnellsten trat der Tod bei Verletzung der Halswirbel ein, durchschnittlich zwischen dem 7. und 65. Tag nach der Verletzung. Bei perforierenden Wunden ist nach Verf. die konservative Therapie, ein operativer Eingriff bei stecken gebliebenen Projektilen, eventuell bei sicherem Nachweis eines das Rückenmark verletzenden Knochenfragmentes angezeigt. In Fällen, wo nach 3—6 Wochen einer sorgfältigen konservativen Therapie keine Besserung eingetreten ist, kann als ultimum refugium die Laminektomie vorgenommen werden, um eventuell drückende Knochensplitter, Hämatome oder Eiteransammlungen zu entfernen. **Schramm** (Lemberg).]

C. Verletzungen der Brust und Lungenchirurgie.

*1) Binet, L., Indirekte Traumen der Lunge durch Sprengwirkung. Presse méd. No. 17. — *2) Brunzel, H. F., Zur operativen Behandlung des weit offenen Pneumothorax. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 180. — *3) Derselbe, Zur Frage der plastischen Verwendung der parietalen Pleuraschwarte als Füllmaterial bei der Operation chronischer Empyeme. Centralbl. f. Chir. No. 25. — *4) Burk, W., Extraktion eines Granatsplitters mittels des Elektromagneten. Deutsche med. Wochenschr. S. 134. — *5) Böttcher, Ueber Brustschüsse. Mil.-Arzt. S. 284. — *6) Brix, Operation alter Empyeme nach Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — *7) Cahn, A., Traumatische falsche Zwerchfellhernie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1595. — *8) Duval, Penetrierende Schussverletzung der Brust. Presse méd. No. 72. — *9) Engelsmann, R., Zwei Beiträge zu den Lungenschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — *10) Flörcken, H., Pericarditis nach Lungenschüssen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 979. — 11) Fort, F. T., Injuries to the chest. Amer. journ. of surg. Nov. 1915. — *12) Freund, R. und G. Schwaer, Zwerchfellhernie und Pneumothorax nach Lungenschuss. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — *13) Frischbier, G., Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. S. 35. — *14) Frohmann, J., Chylopneumothorax nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *15) v. Gaza, Ueber Lungen-Leberschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 632. — *16) Gerhardt, D., Späteres Schicksal der Lungenverletzten. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *17) Hanusa, K., Die Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. Centralbl. f. Chir. No. 34 und Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *18) Heinemann, O., Seropneumothorax nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1354. — *19) Hirsch, M., Entstehung und Verhütung von Lungenabscessen nach Lungenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *20) Hofbauer, L., Nachbehandlung der Brustkorbverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 125. — *21) Kaminer, S. und H. Zondek, Herzbeutelveränderungen nach Lungenschüssen. Ebendas. S. 668. — *22) Kehl, Ueber Brustschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd C. H. 1. — *23) Kirchberg, F., Lungenschüsse. Zeitschr. f. physik. Ther. Bd. XX. H. 5. — *24) v. Klebelsberg, E., Dasselbe. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — *25) Klose, H., Ueber citrige Pericarditis nach Brustschüssen und extrapleurale Pericardiotomie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — *26) Kohlhaas, Herzbeschwerden nach Lungenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *27) Landois, F., Die primäre Lungennaht im Felde unter Ueberdruckverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — *28) Limberger, Einige Komplikationen nach Lungenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 904. — *29) Lonhard, 100 Brust- und Lungenschüsse. Ebendas. S. 38. — *30) Matti, Brustschüsse. Ebendas. S. 817 u. 848. — *31) Murray Leslie, R., Injuries of the chest during war. New York med. journ. Sept. 30. — *32) Melchior, E., Ueber die plastische Verwendung der parietalen Pleuraschwarte bei der Operation chronischer Empyeme. Centralbl. f. Chir. No. 12. — *33) Pels-Leusden, Das Empyem und seine Behandlung. Med. Klinik. No. 34. — *34) Poenaru-Caplescu, Ueber 7 neue Fälle von Lungenwunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 254. — *35) Derselbe, Zur Technik der Pleura- und Lungennaht. Ebendas. S. 298. — *36) Sauerbruch, Ausgänge der Brust- und Bauchschüsse. Centralbl. f. Chir. No. 21 (mit Diskussion) u. Deutsche med. Wochenschr. S. 840. — *37) Sladek, J., Lungenschüsse. Wiener med. Wochenschr. No. 23. — *38) Tornai, J., Atemgymnastik bei der Nachbehandlung des Kriegshämothorax. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — *39) Weinert, A., Spätfolgen nach Lungenschuss. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — *40) Wiewiorowski, Die Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. Centralbl. f. Chir. No. 51. — *41) Widenmann, Ueber Brustschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 1.

Mit der längeren Beobachtung der Verletzungen des Thorax mehren sich die Mitteilungen über die späteren Schicksale dieser Kranken, über die Folgen, die nach Heilung der Wunde noch für lange Zeit heftige Beschwerden verursachen und den anscheinend Geheilten schwer schädigen können. Hofbauer (20) unterzieht diese Folgezustände einer eingehenden Betrachtung; Schwartenbildung, Lungenverödung mit Neigung zu Katarrhen und Tuberkulose, Kurzatmigkeit, Narbenschmerzen, Verunstaltungen des Brustkorbs mit ihren Wirkungen auf das benachbarte Gebiet und Störungen des Blutkreislaufs. Bei einzelnen Kranken traten heftige Schmerzen auf bei jedem Versuch einer Neigung auf die gesunde Seite; als Ursache fand sich eine Verwachsung des Zwerchfells mit der verletzten Seite hoch oben an der Thoraxwand (Abbildungen). Der Einfluss der Behinderung der respiratorischen Zwerchfelltätigkeit ist ein ganz bedeutender; die Ventilation der unteren Lungenpartien und der Blutkreislauf werden beeinträchtigt, die Erweiterung der verletzten Brusthälfte gehindert. Als Mittel zur Verhütung und Heilung dieser Zustände wird eine entsprechende Lagerung und besondere Atemübungen (Abbildungen) empfohlen.

Auch Gerhardt (16) spricht über den weiteren Verlauf nach Brustschüssen. Ueber die Pleuritis nach diesen Verletzungen hatte er schon im vorigen Jahre eine Mitteilung gebracht (s. diesen Bericht S. 326).



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach seinen Erfahrungen heilen nicht infizierte Brustschüsse in 2—3 Monaten; tritt Empyem hinzu, dann wird ungefähr ein Drittteil nach 6 Monaten wieder dienstfähig. Früher Transport ist gefährlich. Empyeme können wohl spontan heilen; sicherer ist aber die operative Behandlung, für die G. neben der Rippenresektion auch die Saugdrainage empfiehlt.

Nach Sauerbruch (36) ist bei Hämothorax trotz guter Prognose die wiederholte Punktion gerechtfertigt, weil nach wochenlangem Bestehen oft Pleuritis mit starker Schwartenbildung eintritt. Nachblutungen sind nicht zu befürchten. Bei Lungenabscess und Lungengangrän Rippenresektion und Entleerung des Abscesses. Lungentuberkulose nach Verletzungen ist selten. (An der Aussprache beteiligten sich Moritz, Laewen, Albrecht, Kümmell und Landois).

Der Fall Weinert's (39), bei dem nach Lungenschuss Verlagerung der Organe, auch der Speiseröhre stattgefunden hatte, ist unter den Verletzungen der Speiseröhre (s. o.) besprochen.

Frischbier (13) bespricht den Zusammenhang der Tuberkulose mit den Folgen von Lungenschüssen. Die Mehrzahl der Autoren hält diesen Zusammenhang für selten.

Tornai (38) empfiehlt zur Verhütung und Behandlung von Verwachsungen der Lunge nach Lungenschüssen ausser den Punktionen, der Atemgymnastik auch die Faradisation eines Phrenicus auf der Höhe der Inspiration. T. hat dafür einen besonderen Apparat angegeben.

Burck (4) entfernte mit dem Elektromagneten einen in 10 cm Tiefe mit der Sonde zu fühlenden in der Lungenpleura festsitzenden Granatsplitter bei einem Patienten, bei dem wegen des Lungenschusses vorher die 10 Rippe in 8 cm Ausdehnung reseziert war. Mit der Kornzange war die Entfernung nicht möglich. Glatte Heilung.

Die grosse Mehrzahl der Arbeiten über Brustschüsse sind auch in diesem Jahre wieder kasuistischer Natur; Mitteilungen einzelner besonders interessanter Fälle mit anschliessenden Bemerkungen über einzelne Fragen. Eine Ausnahme macht auch hier wieder der Beitrag Matti's (30), der unter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur eine übersichtliche Darstellung der heutigen Ansichten über diese Verletzungen gibt. Allgemein gehalten, wenn auch auf eigene Erfahrungen begründet (217 Fälle im Kriegslazarett) ist die Arbeit Wiedemann's (41). Er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass es mit den Brustschüssen so geht, wie mit Schädel- und Bauchschüssen; je weiter man vom Schlachtfelde entfernt ist, desto günstiger wird die Prognose, weil die grosse Zahl schwerer Verletzter sterben, ehe sie dorthin kommen. Ausserdem ist auch bei Brustschüssen die Prognose in hohem Grade abhängig von der Art des Geschosses und — von gleichzeitigen anderen Verletzungen. W. bespricht auf Grund seines sorgfältig beobachteten Materials Diagnose, Symptomatologie, Röntgenuntersuchung, Todesursachen und Therapie der Brustschüsse, der penetrierenden und perforierenden, mit Ausschluss der Brustwandschüsse. W. verhielt sich bei frischen, einfachen Fällen abwartend; jeder Hämothorax wurde, wenn er in den ersten 8 Tagen keine deutliche Abnahme zeigte, punktiert, und zwar wiederholt, schon um bakteriologisch untersuchen zu können. Bei Empyem Rippenresektion, bei infizierten Brustwunden mit Empyem ebenfalls mit Sorge für ausreichende Entleerung. Früher Transport zu vermeiden; nach 8—10 Tagen im Lazarettzug bei guter Lagerung unschädlich.

Der weit verbreiteten Meinung, dass die Brustschüsse in der Regel als gutartig zu bezeichnen sind, tritt auch Böttcher (5) entgegen; er sah unter 11 glatten Durchschüssen nur 3 Heilungen, Blutungen, Pneumothorax und Infektion, besonders bei Querschlägern und Granatsplittern. Bei Hämothorax wiederholte kleine (50 ccm) Punktionen, bei Empyem sofort Rippenresektion.

Murray Leslie (31) liefert einen Bericht über seine Erfahrungen an Brustschüssen in diesem Kriege, die er, was aber nicht erwähnt wird, wohl an verschiedenen Stellen, in Gallipoli, in Frankreich gemacht hat. Vielleicht gibt er auch nur die Ansicht Anderer wieder; man kann es aus der Arbeit, die im übrigen manches Interessante enthält, nicht erkennen. Statistik, Einteilung der Brustschüsse (4 Abbildungen) nach ihrer Art, ihren Symptomen und Komplikationen; Hämo-Pyo-Pneumothorax, Verletzungen der Lungen, des Herzens und der grossen Blutgefässe, immer unter Anführung eigener und fremder Beobachtungen.

Poenaru-Caplescu (34) verwirft energisch alle Antiseptica bei der Behandlung von Brustschüssen; er macht sie für Pleuritis und Sepsis verantwortlich; nur Jodtinktur hat er mehrfach angewendet. Drainage nur bei schon vorhandener Infektion. Erforderlich ist für die Lungennaht ein guter Zugang; Pneumothorax ist nicht zu fürchten, Pneumopexie zu vermeiden. Zum Schluss werden 6 mit Erfolg operierte Fälle mitgeteilt. In seiner 2. Mitteilung (35) berichtet derselbe Verf. über 7 Lungenverletzungen, darunter 4 Selbstmordversuche mit Revolver, 1 Revolverschuss durch Unvorsichtigkeit, eine schwere Quetschung durch Ueberfahren und einen Dolchstich mit Hämothorax (Lungennaht). Verf. verweist auf seine Ausführungen auf dem Chirurgenkongress in „Bruxelles“ im Jahre 1911.

Linberger (28) teilt 3 Fälle von Lungenschüssen mit, in denen nach längerem Wohlbefinden plötzlich drohende Erscheinungen auftraten. Schwere Atemnot mit Pyopneumothorax. Bei der Operation wurde ein (durch Röntgenbild lokalisierter) Granatsplitter in dem einen Falle im Oberlappen gefunden und entfernt; danach schnelle Erholung.

Die Fälle Landois' (27) zeigen die Verschlechterung der Lungenschüsse durch andere gleichzeitige Verletzungen; er hat im Feldlazarett 9mal die Lungennaht ausgeführt; 4 mal trat trotzdem der Tod ein, und zwar 1 mal bei Rückenmarkslähmung, 1 mal bei schweren Darmverletzungen. Die übrigen 5 Kranken mit schweren Brustschüssen wurden durch Lungennaht unter einfachem Ueberdruck nach genügender Erweiterung der Thoraxwunde geheilt, 1 mal ohne jede Komplikation, 4 mal unter Entwickelung eines Empyems, das nach 2 Wochen durch Rippenresektion unter Vermeidung der Stelle der Lungennaht mit Erfolg behandelt wurde. Verf. empfiehlt die frühzeitige Lungennaht und zum Verschluss des offenen Pneumothorax die Pneumopexie in Ueberdrucknarkose. Bei gleichzeitiger Verletzung der Brust- und Bauchhöhle ist die transdiaphragmatische Laparotomie auszuführen.

In den beiden von Engelmann (9) mitgeteilten Lungenschüssen befand sich der Einschuss rechts vom Brustbein im 1. Zwischenrippenraume; bei dem einen fand sich ein Ausschuss an der 12. Rippe. Er heilte; allerdings blieben schwere hysterische Erscheinungen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zurück. Der zweite, bei dem ein Ausschuss nicht vorhanden war, und bei dem das Geschoss nach dem Röntgenbilde auf dem Zwerchfell lag, endete tödlich durch Empyem.

Hanusa (17), der unter 42 Lungenschüssen 12 mit offenem Pneumothorax beobachtete, kommt auf Grund dieser Fälle zu dem Schlusse, dass dabei möglichst früh die Brustwandnaht und bei grossen Lungenzerreissungen mit Verblutungsgefahr die Pneumopexie, womöglich bei Ueberdruck, auszuführen ist. — Wiewiorowski (40) stimmt ihm bei, will aber den Verschluss der Brustwunde durch die Naht möglichst früh, beim Stellungskriege schon auf dem Truppenverbandplatze ausführen, schon um den Patienten von seinen quälenden Beschwerden zu befreien. Jodtinktur, Reinigung der Wunde, Fortschneiden von Fetzen, Entfernung von Splittern, tiefgreifende Seidennähte. Betäubung nicht nötig. Morphiumspritze. Der unmittelbare Erfolg ist geradezu auffallend. W. hält diesen Eingriff für eine der dringenden Notoperationen, die auch auf dem Truppenverbandplatze ausgeführt werden müssen. Ueber das weitere Schicksal der von ihm auf diese Weise Operierten kann W. natürlich nichts aussagen.

Ueber gleichzeitige Verletzung der Lunge und der Leber berichtet v. Gaza (15); er beobachtete dabei zunehmende Kachexie mit Anämie und Herzschwäche, die er als Folge der Resorption von Gallenbestandteilen und von Zerfallsprodukten des verletzten Lebergewebes ansieht. Weil die Leber mit ihrer Kuppe in den Pleuraraum hineinragt, bildet sich bei diesen Verletzungen gewöhnlich ein Hämatothorax, der mit Galle vermischt sein kann. War die Leber an ihrer extraperitonealen Partie getroffen, dann kann ein Cholothorax, eine gallige Pleuritis die Folge sein.

Freund und Schwaer (12) schildern ausführlich die Art der Verletzung und den Verlauf eines Brustschusses, bei dem nach Abheilung des Empyems als Ursache der bleibenden Verschiebung des Herzens nach rechts und der heftigen Beschwerden durch eine Röntgenuntersuchung eine grosse Zwerchfellhernie mit Verlagerung des Magens und eines Teiles des Dickdarmes nachgewiesen wurde. — Auch in dem von Cahn (7) mitgeteilten Falle von geheiltem Brustschuss brachte das Röntgenbild die Erklärung für den physikalischen Befund und die zeitweise heftigen Beschwerden des Mannes; ein Teil des Magens war durch eine Lücke im Zwerchfell in die Pleurahöhle verlagert.

Ueber die Einwirkung von Lungenschüssen auf das Herz liegen Mitteilungen vor von Flörcken (10), Kaminer und Zondek (21), Klose (25) und Kohlhaas (26).

Kohlhaas verweist auf den durch den Hämothorax bei Brustschüssen auf das Pericard ausgeübten Druck, durch den sowohl Verwachsungen der Pleura mit dem Herzbeutel, als auch Verwachsungen der Blätter des Herzbeutels verursacht werden. Geht dann der Hämothorax zurück, dann treten durch Zerrung der Adhäsionen die Beschwerden auf. Eine eitrige Pericarditis kann ohne Verletzung des Herzbeutels bei Empyem nach Brustschuss durch direkte Ueberwanderung entstehen.

Kaminer und Zondek beobachteten häufig, dass nach Brustschüssen früher oder später Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Atembeschwerden auch bei geringen Anstrengungen bei geringem physikalischem Befunde auftraten, wie bei Herzneurosen. Als Ursache sehen sie Zwerchfellverwachsungen und Verwachsungen zwischen Pleura und Herzbeutel an (Abbildungen). — Flörcken beobachtete 3 Fälle von Pericarditis nach Lungenschüssen, die er, wie Kohlhaas (siehe oben) auf direkte Uebertragung auf dem Lymphwege zurückführt. Wenn nach einem Lungenschuss nach einem freien Intervall plötzlich wieder heftige Erscheinungen, Dyspnoe, Cyanose, Temperatursteigerung usw. auftreten, dann muss man an diese Komplikation denken und bei nachweisbarem grösseren Exsudat die Punktion, auch wohl mit Drainage des Herzbeutels, vornehmen. — Klose beobachtete im Bewegungskriege bei einer Sanitätskompagnie 4 Fälle von eitriger Pericarditis, die kurze Zeit nach der Verletzung der Brust durch Infanteriegeschoss auftraten und in 3 Fällen schnell zum Tode führten. In dem 4. Falle gelang es Kl., durch die extrapleurale Pericardiotomie Heilung herbeizuführen; der Mann war nach 4 Monaten geheilt und g. f. Im Anschluss an diese Fälle und zahlreiche andere Beobachtungen von Brustschüssen bespricht Kl. eingehend auch die isolierten Herzbeutelschussverletzungen, deren Möglichkeit früher bezweifelt wurde, ihre akuten Folgen, ihre Infektion und ihre Behandlung. In 6 Schlusssätzen fasst Kl. die Ergebnisse seiner Untersuchungen zusammen.

Ueber indirekte Verletzungen der Lungen, die sich durch Hämoptoe zu erkennen gaben, ohne dass der Brustkorb verletzt gewesen wäre, berichtet Binet (1); sie waren durch die Explosion schwerer Granaten in nächster Nähe verursacht.

Kirchberg (23) betont den hohen Wert der Röntgenphotographie zur Beurteilung der Folgen von Brustschüssen, der Verwachsungen zwischen Pleura und Zwerchfell, welche medico-mechanisch behandelt werden müssen. Längere Störungen des Allgemeinbefindens legen den Verdacht der Tuberkulose nahe.

In seiner ersten Mitteilung zeigt Brunzel (2), dass der Verschluss grosser Brustwanddefekte durch Hervorziehen und Einnähen der Lunge in den Defekt zu erfolgen hat, dass es aber bei kleineren Defekten genügt, den offenen in einen geschlossenen Pneumothorax zu verwandeln, bei dem bekanntlich bedrohliche Erscheinungen nicht auftreten. Einzelne Fälle dienen zur Erläuterung. — Derselbe Verfasser (3) hat die Verwendung der bei der Rippenresektion abgelösten Pleuraschwarte zur besseren Ausfüllung alter Empyemhöhlen mehrfach mit Erfolg geübt. Melchior (32) hatte dasselbe Verfahren in 2 Fällen mit gutem Resultat ausgeführt und hält es für neu; Brunzel gibt aber an, Sprengel habe es schon seit Jahren bei der Thorakoplastik angewendet.

Frohmann (14) berichtet über einen Brustschuss mit Einschuss links am Halse; zunehmende Druckerscheinungen nötigten zur Entleerung des als Chylothorax angesehenen Ergusses, der nach der Punktion schnell heilte. F. bespricht die einzelnen Symptome dieser seltenen Komplikation bei Lungenschüssen, bei denen der Ductus im Hals- oder Brustteil verletzt sein kann.

Heinemann (18) fand bei hochstehender Dämpfung nach Lungenschuss nicht Blut, sondern eine rein seröse Flüssigkeit. Das Exsudat war nach 6 Wochen geschwunden.

Hirsch (19) unterscheidet bei Lungenschüssen eine primäre Infektion, die, von der Wundumgebung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausgehend, in der ersten Woche, und eine sekundäre, von den Bronchien ausgehende, die nach 3 Wochen sich zeigt. Bei der letzteren kann Ansteckung aus der Nachbarschaft eintreten; Lungenschüsse sind deshalb in hygienisch einwandsfreien Räumen unterzubringen.

Kasuistische Mitteilungen über Brustschüsse liegen vor von Duval (8), Kehl (22), Klebelsberg (24), Lonhardt (29) und Sladek (37).

Duval und die seinem Vortrage sich anschliessenden Chirurgen bringen statistische Angaben über die von ihnen beobachteten Brustschüsse. Projektile werden nur entfernt, wenn Infektion eintritt; Hämothorax punktiert, bei Empyem tiefe Rippenresektion; bei grossen Brustwanddefekten Einnähen der Lunge, bei kleinen sorgfältiger Nahtverschluss, auch bei Lungenschuss. Bei aseptischem Verlaufe wird ein zurückbleibender Pneumothorax bald aufgesogen. — Kehl beobachtete 55 Brustschüsse im Feldlazarett in den ersten 24 Stunden und bis sie liegend transportfähig waren. 41 mal waren es Lungenschüsse; 30 durch Granatsplitter und Schrapnellkugeln mit 5 Todesfällen, 24 durch Gewehrgeschosse mit 1 Todesfall. 49 konnten, nachdem sie mehrere Tage fieberfrei gewesen waren, abtransportiert werden. Einige besonders interessante Fälle werden näher besprochen. — Sladek berichtet über 64 in verschiedenen Zeiten und demgemäss auch mit sehr verschiedenen Krankheitserscheinungen in einem Reservelazarett aufgenommenen Lungenschüsse, von denen 37 Durch- und 27 Steckschüsse waren. Nur 29 gaben Hämoptoe nach der Verletzung an. Pleuraergüsse fehlten nur bei den sehr spät eingelieferten Kranken: ohne Fieber verliefen 16. Punktiert wurde nur bei starker Herzverdrängung. 4 Krankengeschichten teilt Sl. ausführlich mit. — Der Bericht von Klebelsberg umfasst 104 Lungenschüsse mit 68 Durch- und 36 Steckschüssen. Hämothorax wurde gewöhnlich vollständig entleert und zwar so, dass Luft eintreten konnte, die eine zu schnelle Entfaltung der Lunge und eine Wiederkehr der Blutung verhindert. Kleine Ergüsse heilen von selbst. Eine Infektion durch die eingedrungene Luft ist nicht zu befürchten. Wenn die Punktion beendigt ist, wird die Wunde verschlossen. — Lonhardt beobachtete im Feldlazarett 100 Brust- und Lungenschüsse (und 1 Stichverletzung), darunter 60 Gewehrschüsse mit 18 Todesfällen, 27 Granatschüsse mit 13, 10 Schrapnellschüsse mit 3 Todesfällen. Als Todesursache kamen offener und geschlossener Pneumothorax, innere Verblutung, Blutung aus Subclavia und Mammaria, ferner Pneumonie, Lungenembolie, Empyem und gleichzeitige Verletzung der Bauchorgane in Betracht; ebenso die Schwere der Verletzung selbst und allgemeines Emphysem; bei den Granatverletzungen waren es schwere Lungenzerreissungen, Kollaps (Shock), Empyem, ausgedehnte Weichteilverletzungen, einmal eine an sich geringe Herzverletzung. Reichlich wurde Morphium gegeben (3 mal täglich 0,02 g), um absolute Ruhe herbeizuführen. Abtransport nicht vor 3 Wochen.

Pels-Leusden (33) bespricht die Diagnose, die Behandlung und die Nachbehandlung des Empyems in eingehender Weise. Die Heberdrainage (Bülau) ist unzuverlässig, weil die Abflussröhre zu leicht verlegt wird; sicherer ist immer die Rippenresektion (7. Rippe, hintere Axillarlinie).

Brix (6) macht dem Melchior'schen Verfahren (s. o.) den Vorwurf, dass dadurch die Entfaltung der Lunge behindert wird. Bei kleinen Empyemen genügt nach Ablösung eines Hautlappens die Resektion mehrerer Rippen; meistens genügt aber das Verfahren nach Perthes, um die Lunge wieder auszudehnen. Bei grösseren Empyemen hilft dazu oft die gitterförmige Inzision der verdickten Lungenpleura.

D. Herzverletzungen.

*1) Finckh, E., Steckschüsse des Herzens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *2) Heller, R., Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Klinik. No. 1. — *3) Herismans, L., Schwerer perforierender Herzschuss, Tod nach 6 Monaten. Münch. med. Wochenschrift. No. 27. — *4) Hiess, V., Herzwandsteckschuss. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — *5) Kaunitz, Verletzung des linken Herzventrikels durch eine Schrapnellkugel ohne Verletzung des Herzbeutels. Der Militärarzt. No. 12. — *6) Lower, Removal of bullet from pericardium. Arch of surg. 5./16. Mai. — *7) Müller, L. und W. Neumann, Geschosse im Herzbeutel. Münch med. Wochenschr. No. 9. — *8) Müller, Ch., Herzlungenschuss. Ebendas. No. 13. — 9) Müller, C., Ein Beitrag zur Herzchirurgie. Ebendas. No. 13. — *10) Müller, W., Granatverletzung des Herzbeutels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *11) Rothfuchs, Herzbeutelschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 525. — 12) Derselbe, Herznaht. Ebendas. S. 1086. — *13) Reichmann, W., Granatsplitter im Herzen. Ebendas. S. 873. — *14) Rusca, Herzsteckschüsse an der Hand von 2 operierten Fällen. Wiener klin. Wochenschr. No 23. — *15) Schütze, J., Zwei Fälle von Granatsplitter im Herzen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 515.

Ueber Verletzungen des Herzbeutels berichten Lower (6), L. Müller und Neumann (7), W. Müller (10) und Rothfuchs (11).

Bei dem von Lower mit Erfolg operierten Falle war erst 3½ Monate nach einem Rückenschuss, nach dem Atembeschwerden zurückgeblieben waren, ein die Herzbewegungen mitmachendes Geschoss röntgenologisch festgestellt. Bei der Operation (Türflügelschnitt) ragte es aus dem Herzbeutel hervor und konnte leicht entfernt werden. Glatte Heilung.

L. Müller und Neumann haben 2 Fälle von röntgenologisch festgestellten Geschossen im Herzbeutel beobachtet, die keine nennenswerten Beschwerden hervorriefen und deshalb auch eine Operation nicht nötig machten. Am besten erfährt der Patient nichts von der Art seiner Verletzung.

W. Müller's Fall lag viel schwerer; ein Granatsplitter hatte Bauch- und Brusthöhle durchschlagen und den Herzbeutel verletzt. Freilegung, Entfernung von Knochensplittern, Verschluss der Bauchfellverletzung durch Tampon, Naht der Wunde im Herzbeutel. Heilung.

In dem Falle von Rothfuchs handelte es sich um einen Selbstmordversuch mit einem Revolver. Nach 3 Wochen wegen drohender Herzbeuteltamponade Freilegung; die Spaltung des Hämopericardiums zeigte einen kleinen Einriss am Herzen, der mit Katgut vernäht wurde (also kein reiner Herzbeutelschuss! Ref.). Der Herzbeutel wurde drainiert; die nun folgenden Beschwerden schwanden erst nach Entfernung des Drains. (Von dem Geschoss berichtet R. nichts, Ref.)

In den übrigen Fällen der obigen Liste handelte es sich um Durch- oder Steckschüsse des Herzens selbst.

Interessant ist der von Herismans (3) mitgeteilte Fall von Durchschuss durch die Brust, bei dem unter schweren Herzbeschwerden ½ Jahr nach der Verletzung



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Tod eingetreten war und die Sektion einen Durchschuss durch die rechte Kammer, Vorkammer und Aorta ergab. Dabei hatte der Kranke 3 Wochen nach der Verletzung noch eine Appendektomie in Chloroformbetäubung gut überstanden.

Bei dem von Hiess (4) mitgeteilten Falle von Herzsteckschuss wurde von einer Operation abgesehen, weil die Beschwerden bald und für mehrere Monate beträchtlich zurückgingen. — Rusca (14) teilt zwei operierte Fälle mit; in dem einen wurde ein Infanteriegeschoss, in dem anderen eine Schrapnellkugel aus dem rechten Ventrikel entfernt. Er rät zur Operation bei schweren oder bei zunehmenden Erscheinungen und operiert nach Kocher, wenn das Geschoss links, nach Rehn, wenn es hinter dem Brustbein oder rechts davon liegt. Am besten ist dabei eine Mischnarkose (Pantopon-Skopolamin-Sauerstoff-Chloroform-Aether) und das Druckdifferenzverfahren. Keine Drainage.

Finckh (1) bespricht auf Grund von 5 selbst beobachteten Fällen hauptsächlich die Lokalisation von Herzsteckschüssen, für die er die Durchleuchtung (mit Drehung) und die Orthodiagraphie für die beste Methode hält. In einem Falle rollte eine Schrapnellkugel auf dem Zwerchfell und verursachte bei bestimmter Lage subjektive Herzbeschwerden.

Auch in dem Falle von Heller (2) wurde die Diagnose erst durch das Röntgenbild gestellt. Der Mann hatte (2 Monate nach der Verletzung) keine besonderen Beschwerden; der einzige klinische Befund war eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach links. Das Infanteriegeschoss machte (bei Durchleuchtung) die Herzbewegungen mit; wahrscheinlich lag es in der Muskulatur des linken Ventrikels.

Die Beobachtung Kaunitz' (5) bestätigt die alte Erfahrung, dass das Herz durch einen Schuss verletzt werden kann, der den Herzbeutel nur eingestülpt, aber nicht durchbohrt hat.

Bei dem von Chr. Müller (8) operierten Falle war ein Infanteriegeschoss in der Herzgegend eingedrungen. Schwere Anämie. Bei der Operation Hämothorax und Hämopericardium; Naht einer kleinen Wunde an der Hinterseite des linken Ventrikels. Der Tod trat einen Tag später ein durch Verblutung aus der Lungenwunde.

Rothfuchs (11) berichtet ausser dem Herzschuss (s. o.) auch über eine Stichverletzung des Herzens. Bei der Operation, die wegen drohender Herztamponade nötig war, zog er das Herz, um die Naht der stark blutenden Wunde am rechten Ventrikel zu ermöglichen, an einem durch die Herzspitze geführten Faden nach aussen. Der Kranke erholte sich; erlag aber am 3. Tage einer Bronchopneumonie der linken Lunge.

Schütze (15) berichtet ausführlich über 2 Herzsteckschüsse, die er mehrere Male röntgenologisch untersuchen konnte. Bei dem einen wurde 2 Monate nach der Verletzung ein kleiner Granatsplitter bei schräger Durchleuchtung gefunden, der die Herzbewegungen mitmachte und ausserdem noch wirbelnde Bewegungen zeigte; es wurde angenommen, dass er im rechten Ventrikel lag. Bei einer späteren Durchleuchtung fehlten diese wirbelnden Bewegungen; ein Beweis, dass er inzwischen mit der Herzwand verwachsen war. Da Besserung der subjektiven Beschwerden eintrat, wurde von einer Operation Abstand genommen. — In dem zweiten Falle fand sich ein Granatsplitter in der Muskulatur des linken Ventrikels. — Der zweite Kranke wurde fast 1 Jahr nach der Verletzung, nachdem er eine Zeitlang wieder Dienst bei der Truppe getan hatte, wegen „Muskelrheumatismus und Lungensteckschuss“ dem Reservelazarett zugeführt, wo Schütze einen Granatsplitter, der die Herzbewegungen mitmachte und am linken Ventrikel sass, röntgenologisch feststellen konnte. Die eigentlichen Herzbeschwerden waren gering und deshalb wurde die richtige Diagnose erst gestellt, als eine genaue Durchsuchung des Thorax mit Röntgenstrahlen vorgenommen war.

Auch in dem von Reichmann (13) mitgeteilten Falle war der Kranke lange Zeit, $1^3/_4$ Jahr, mit der Diagnose „Lungensteckschuss“ behandelt, war sogar mehrere Male wieder im Felde gewesen und noch zweimal verwundet. Eine Röntgenuntersuchung, die bis dahin nicht vorgenommen war, ergab bei der einfachen Durchleuchtung in verschiedenen Richtungen auch keinen Befund am Herzen; das Röntgenbild zeigte aber deutlich am linken Herzrand in der Nähe der Art. pulmonalis einen kleinen Metallsplitter. Operation nicht angezeigt.

Mit Recht wird von Reichmann und Schütze auf die Wichtigkeit späterer Beobachtung dieser Fälle hingewiesen.

Unter den 21 im vorstehenden besprochenen Herzverletzungen befand sich 1 Stichverletzung, 1 Revolverschuss, 5 Verletzungen durch Infanteriegeschoss, 6 durch Granatsplitter, 4 durch Schrapnellkugeln. In 7 Fällen wurde wegen drohender Lebensgefahr operiert, 5 mal mit, 2 mal ohne Erfolg. Der Tod erfolgte in einem Falle (Rothfuchs) an Bronchopneumonie und in dem zweiten an Verblutung aus dem gleichzeitigen Lungenschuss (Ch. Müller).

E. Bauch.

1. Harn- und Geschlechtsorgane.

*1) Bonn, Beitrag zur Technik der Behandlung schwerer Urethralverletzungen unter Anwendung des Katheterismus post. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 1. — *2) Berg, G., Zur Hämaturie nach Kriegsverletzung. Med. Klin. No. 17. — *3) Böhm, H., Schussverletzungen der Niere. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Bütow, B., Beitrag zur akuten Nierenentzündung im Felde. Inaug.-Diss. Berlin. — *5) Danziger, F., Ein ungewöhnlicher Fall von Nierenzerreissung durch Granatsplitter. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — 6) Flechtenmacher jun., Kriegschirurgie der Blase. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. — *7) Haim, E., Schussverletzungen im Bereich des Urogenitalapparates, Ebendas. No. 3. — *8) v. Hacker, Beitrag zu den Schussverletzungen der Harnblase. Mitt. d. Aerzte Steierm. No. 6. — *9) Körte, W., Kriegserfahrungen über Verletzungen der Harnblase und Harnröhre. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. XIII. H. 5. — *10) Kielleuthner, Schussverletzungen der Harnblase im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 5. — 11) Levy, Behandlung der Hodenschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Einnähen der Hodenwunde in die Tunica vaginal. nach gründlicher Säuberung.) — 12) Meissner, Zwei eigenartige Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. (Weichteilschuss durch den rechten Oberschenkel mit Schlitzwunde am Scrotum, aus der der Hoden prolabiert war. Sekundäre Reposition und Naht, Heilung.) — *13) Rothschild, Alfr., Harnröhrenwunden und Verweilkatheter. Med. Klin. No. 5. — *14) Schäfer, A., Freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines Urethraldefekts. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. H. 13 u. 14. — *15) Stutzin und Gundelfinger, Kriegsverletzungen des Urogenitalsystems. Deutsche med.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wochenschr. S. 188 u. 227. — *16) Sonntag, E., Eigenartige Penisschussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *17) Schönbauer, L., Genitalverletzungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 43. — *18) Thelen, Bemerkenswerte Nieren- und Blasenschussverletzungen. Centralbl. f. Urol. Bd. X. H. 3. — *19) Zimmermann, E., Sprengwirkung bei Schüssen in der Gegend des Beckenausgangs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — *20) Zuckerkandl, O., Schussverletzungen der unteren Harnwege. Wien. med. Wochenschr. No. 15 und 25.

2. Bauchverletzungen.

*1) Albrecht, P., Bauchschüsse. Wiener klin. Wochenschr. No. 25 u. 26. — *2) Bertog, J., Bauchschüsse im Kriege und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 575 und Münch. med. Wochenschr. No. 18. — *3) v. Bonin, Chronische Zwerchfellhernien nach Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *4) Braun, Bleiplattennaht beim Bauchschnitt. Ebenda. Bd. C. H. 3. — *5) Brunzel, H. F., Zur Frage des postoperativen Blutbildes und zur Diagnose der traumatischen Milzruptur. Deutsche med. Wochenschr. S. 950. — *6) Derselbe, Zur Kasuistik perforierender Pfählungsverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — *7) Burckhardt u. Landois, Pathologische Anatomie und Behandlung der Bauchschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 1 u. 2. — *8) Dobbertin, Der Verschluss von Eingeweidefisteln nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — *9) v. Domarus, A. und A. Salomon, Zur Erkenntnis der Zwerchfellhernien nach Schussverletzung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 4. — *10) Fehling, Bauchschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. (Siehe auch Deutsche med. Wochenschr. S. 120.) — 11) Goebel, Einiges über Kriegshernien. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — *12) Gröbel, E., Erfahrungen über Bauchschüsse. Militärarzt. No. 17. — *13) Gütig, C., Behandlung der Bauchschüsse in der ersten Linie. Med. Klinik. No. 34. — *14) Hahn, F., Behandlung der Bauchschüsse am Verbandplatz. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — *15) Hanusa, K., Diagnose der Bauchschüsse. Med. Klin. No. 49. — *16) Handmann und Hofmann, Traumatische Thrombose der Vena cava inf. durch Steckschuss. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — *17) Haenel, F., Bauchschussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 3. — *18) Haertel, F., Schussverletzungen der Bauchhöhle. Ebendas. — *19) Hellwig, Operative Behandlung der Magen- und Darmschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *20) Hirschberg, O., Chok, Blutung, Peritonitis. Zur Indikationsstellung der Bauchschussoperation. Deutsche med. Wochenschr. S. 1451. — *21) Hosemann, Infolge Granatverletzung geheilter Leberechinococcus. Med. Klin. No. 12. — *22) Jacobs, Konservative Behandlung Bauchverletzter im Bewegungskriege. Deutsche med. Wochenschr. 1917. No. 1. — *23) Joseph, E., Die Kolostomie als typische Kriegsoperation. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *24) Iselin, H., Heilung der Zwerchfellwunden. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 3. — *25) Derselbe, Die Drainage der Bauchhöhle. Ebenda. — *26) Karer, B., Operative Behandlung der Bauchschüsse. Wien. klin. Wochenschr. No. 26. — *27) Klein, E., Kasuistisches über Bauchverletzungen im Kriege. Med. Klin. No. 36. — *28) Keller, Ueber Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 120. — *29) Kausch, Ueber Bauchschüsse im Felde. Berl. klin. Wochenschr. 1915. No. 52. — *30) Lenk, R., Röntgenologie im Frontspital. Militärarzt. No. 14. — 31) Derselbe, Röntgenbefunde bei frischen Bauchschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *32) Liek, E., Bauchschüsse, insbesondere Schussverletzungen der Leber. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. — 33) Maresch, M., Sekundäroperationen bei Bauchschüssen. Wien. klin. Wochenschr. No. 17. — *34) Matti, H., Bauchschüsse, Schlussbemerkungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 879 u. 908. — *35) Mertens, Bauchschüsse im Felde. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — *36) Meissner, Ueber Beckenschüsse. Ebendas. Bd. CIII. H. 3. — *36a) Molineus, Milzschussverletzungen. Med. Klin. No. 27. — 37) Derselbe, Bauchschussverletzungen im Felde. Ebendas. No. 21. — *38) Most, Bauchschüsse im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — *39) Meyer, C., Ueber einen Fall von Beckenbruch mit isolierter Zerreissung der Vena iliaca. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. S. 223. — *40) Nobe, Zwerchfellhernie nach Gewehrschussverletzung. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 283 und Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 326. — *41) v. Oettingen, W., Bauchschüsse. Med. Klin. No. 12. — *42) Oberst, Schussverletzungen des retroperitonealen Spaltraums. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 43) Derselbe, Beobachtungen und Resultate bei frühzeitig eingelieferten Bauchschüssen. Ebendas. No. 48. — *44) Pfanner, Behandlung der Schussverletzungen der Milz. Der Militärarzt. S. 207. — *45) Rochard, Behandlung der Bauchschüsse. Soc. de chir. Dec. 15. — *46) Riedel, Aseptisches Fieber nach Bluterguss in die Bauchhöhle. Centralbl. f. Chir. No. 33. — *47) Strauss, M., Behandlung der Bauchverletzungen im Stellungskriege. Med. Klin. No. 10. — *48) Schleinzer, J., Operative Behandlung der Bauchschüsse. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — *49) Sträuli, A., Traumatische subkutane Darmruptur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S 167. — *50) Schmieden, V., Behandlung der Bauchschüsse im Felde. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 15. — *51) Stolz, Zur Behandlung der Schussverletzungen des Mastdarms. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. — 52) Vogel, Fr., Die Totalexstirpation des Magens. Inaug.-Diss. Berlin. — *53) Wieting-Pascha, Zwerchfellschussverletzungen mit Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. H. 5 u. 6. — *54) Derselbe, Ueber Bauchschüsse und organisatorische Maassnahmen. Samml. klin. Vortr. No. 725. — *55) Wilmanns, Zur Behandlung der Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. S. 410. — *56) Wolf, W., Operative Behandlung der Bauchschüsse im Stellungskrieg. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *57) v. Walzel, P. R., Prognose der Schussverletzungen der Baucheingeweide. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. — *58) Wagner, J., Tangentialschüsse des Bauches mit Abschuss der Mm. recti. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4.

Wegen der grossen Zahl von Mitteilungen über die Bauchverletzungen im Kriege sind die Verletzungen der Harn- und Geschlechtsorgane im folgenden für sich zusammengestellt.

Ueber die Verletzungen der Nieren berichten Böhm (3), Berg (2), Danziger (5), Thelen (18), während Heim (7), Stutzin und Gundelfinger (15) über die Verletzungen des Urogenitalsystems im Kriege im allgemeinen berichten. Wenn wir diese beiden allgemeiner gehaltenen Arbeiten zuerst betrachten, dann haben Stutzin und Gundelfinger, die in einem Reservelazarett in Konstantinopel tätig waren, Schussverletzungen der Niere nicht zu beobachten gehabt. Eine Ureterenfistel nach Schussverletzung oberhalb der rechten Beckenschaufel führte zu Pyelonephrose und wurde durch Entfernung der rechten Niere geheilt. Blasenschüsse kamen mehrfach zur Beobachtung, darunter 3 Steckschüsse, bei denen in dem einen Falle das Geschoss reaktionslos in der Blasenwand einheilte. Tritt bei Blasenverletzungen nicht bald deutliche Besserung durch den Verweilkatheter ein, dann soll die Sectio alta gemacht werden, die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch bei Harnröhrenverletzungen dem äusseren Harnröhrenschnitt vorzuziehen ist. Bei Hodenverletzungen kommt man oft mit partiellen Resektionen aus. Die plastischen Operationen an der Harnröhre und an den Genitalorganen werden eingehend besprochen; bei ihnen ist besonders die Skrotalhaut zu benutzen. Grosser Wert ist auf die richtige Nachbehandlung zu legen und die Cystoskopie auch im Felde auszuführen. Zum Schluss wird eine Reihe von interessanten Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt.

Heim (7) berichtet über eine Schussverletzung des Penis ohne und 4 mit Verletzung der Harnröhre, eine Schusswunde des Skrotums und Hodens und 9 Blasenschüsse verschiedener Schwere; im allgemeinen empfiehlt er für alle diese Verletzungen ein abwartendes Verhalten mit Sorge für freien Urinabfluss, aber, wenn irgend möglich, ohne Dauerkatheter, der sehr häufig Reizung und hohes Fieber hervorruft oder gar nicht vertragen wird.

Der Fall Berg's (2) gehört eigentlich nicht hierher, weil die Niere selbst nicht verletzt, sondern nur durch den Druck von oben (Schuss in der Nierengegend und Pneumothorax) stark disloziert und gestaut war. Die Nephropexie führte zum Aufhören der Hämaturie, die übrigens erst 6 Wochen nach der Verletzung aufgetreten war.

Böhm (3) bespricht in einer fleissigen Arbeit die Geschichte der Nierenverletzungen überhaupt und die der Schussverletzungen im besonderen; die Rolle, die dabei die verschiedenen kleinen und grossen Geschosse gespielt haben, bei nahen und weiten Entfernungen, die Häufigkeit der zur Beobachtung gekommenen Nierenschüsse seit Einführung der kleinkalibrigen Vollmantelgeschosse. B. bespricht dann die Symptome, die Prognose, die häufigsten Komplikationen, die Mortalität; in günstig verlaufenden Fällen die Vorgänge bei der Heilung und die späteren Folgen der Verletzung und zum Schluss die abwartende und die operative Behandlung. Literaturverzeichnis von 30 Arbeiten.

Danziger (5) teilt folgenden merkwürdigen Fall mit: Zackige, stark blutende Wunde in der linken Nierengegend durch einen 1 Pfund wiegenden Granatsplitter, der aus grosser Entfernung eingedrungen und vom Verletzten selbst herausgezogen war. Bei der Operation fand sich die Niere in 2 Hälften gespalten und wurde entfernt. Heilung.

Thelen (18) beobachtete in einem Reservelazarett zwei schwere Schussverletzungen der Niere, bei denen die zerrissene Niere wegen zunehmender Blutung exstirpiert werden musste. Der eine Fall kam zur Heilung, der andere starb an einem 12 Tage nach der Operation auftretenden Tetanus in kurzer Zeit. 3 Fälle von leichteren Nierenschüssen (Hämaturie aus der verletzten Niere) heilten bei abwartender Behandlung, die Th. für alle Nierenverletzungen empfiehlt wenn nicht Infektion oder zunehmende perirenale Blutung oder schwere Hämaturie hinzutritt. — Ausserdem behandelte Th. 5 Fälle von Blasenschuss, alle extraperitoneal, mit zum Teil schweren Komplikationen. Drei heilten trotzdem spontan, zwei nach Sectio alta und Blasendrainage.

Ueber Schussverletzungen der Blase liegen noch Mitteilungen vor von v. Hacker (8), der bei einem Granatsteckschuss durch Sectio alta den Fremdkörper, um den sich ein Blasenstein gebildet hatte, mit Erfolg entfernte, in einem zweiten Falle von Blasen-Bauchwandfistel nach Granatsplitterverletzung der Bauchwand die Blasennaht mit Muskelplastik der äusseren Wunde und in einem 3. Falle von Mastdarm-Blasenschuss die hintere Mastdarmwand spaltete, von hier aus die Blasenwunde freilegte und vernähte; Heilung nach Fistelbildung.

Körte (9) hält die Sectio alta bei Blasenschüssen oder bei starker hartnäckiger Blutung für notwendig; im allgemeinen kommt man mit dem Verweilkatheter aus, muss aber auf Komplikationen (Abscessbildungen) achten. - Bei intraperitonealen Verletzungen der Blase muss fast immer die Laparotomie gemacht werden, um die Blasenwunde versorgen zu können. Ist die Blase im Sphinkterabschnitt, oder die erste Strecke der Harnröhre verletzt, dann kann die drohende Urininfiltration nur durch die Sectio perinealis beseitigt werden. Der Blasenstich mit der Hohlnadel ist in dringenden Fällen bei Unmöglichkeit des Katheterismus als Aushilfsmittel anzuwenden. Harnröhrenverletzungen am Damme heilten gewöhnlich von selbst; Verletzungen der übrigen Harnröhre hinterlassen in der Regel hartnäckige Fisteln, die operativ zu verschliessen sind. H. warnt vor zu frühem Transport dieser Verwundeten.

Ueber ein besonders reichhaltiges Material von Blasenverletzungen im Kriege verfügt Kielleuthner (10); auf Grund von 47 selbst beobachteten Fällen bespricht er ausführlich die Symptome bei intra- und extraperitonealer Verletzung, bei einfachen und komplizierten, bei Durch- und Steckschüssen, bei direkten und indirekten Verletzungen. Schwierig und doch besonders wichtig für Prognose und Therapie ist die Differentialdiagnose zwischen intra- und extraperitonealer Schussverletzung der Blase; bei jenen muss operiert werden (Laparotomie, Austupfen, Etagennaht der Blasenwunde mit Catgut, vollständige Bauchnaht oder Naht bis auf die Oeffnung für einen Tampon); bei den extraperitonealen Verletzungen muss der Urin durch einen Verweilkatheter abgeleitet werden; ist dieser nicht einzuführen, dann muss nach Sectio alta eine Blasendrainage angelegt werden. Von 13 intraperitonealen Blasenschüssen starben 10, von 34 extraperitonealen starben 5.

Ueber die Verletzungen der Harnröhre und ihre Behandlung sprechen ausser Körte (siehe oben): Bonn (1), Rothschild (13), Schäfer (14), Sonntag (16), Schönbauer (17), Zuckerkandl (20) und Zimmermann (19).

Der Fall Sonntag's beweist, dass es nötig ist, Penisverletzungen möglichst früh richtig zu versorgen; als der Verletzte ins Feldlazarett gebracht wurde, war ein grosser Hautlappen am Penis schon so geschrumpft, dass er bei dem Versuch, ihn zur plastischen Deckung des Defektes zu verwenden, nekrotisch wurde; deshalb langsame Heilung unter Eiterung und Abstossung. Schönbauer bespricht die Behandlung der Verletzungen an den äusseren Genitalien. Ist bei Verletzungen des Penis die Harnröhre mit verletzt, dann muss sie möglichst bald vernäht werden, da sonst Urininfiltration droht, die mit Inzisionen und Drainage zu behandeln ist. Die Kastration ist nur dann angezeigt, wenn der Hoden so stark zerquetscht ist, dass er nicht mehr lebensfähig erscheint; sonst ist er, sobald es möglich ist, mit Skrotalhaut zu übernähen. Die Tunica albuginea ist besonders über ihn zu verschliessen. Wunden der



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Skrotalhaut pflegen sich, auch wenn sie sehr ausgedehnt sind, ohne Plastik zu verschliessen. — Bonn berichtet über einen Harnröhrenschuss mit Beckenbruch, bei dem das centrale Harnröhrenende in der Dammwunde (Urethrotomia ext.) nicht sicher zu finden war; deshalb Sectio alta und Einführen des Katheters von der Blase aus. Am Blasenende des Katheters wurde ein Faden befestigt, der herausgeführt und mit dem aus der Harnröhre hervorsehenden Katheterende verbunden wurde. Es wurde dadurch möglich, den Katheter hervorzuziehen, zu reinigen und ohne Schwierigkeiten wieder einzuführen. — In dem Falle Schäfer's gelang die Heilung einer nach Schussverletzung zurückgebliebenen Striktur und Fistel am Penis durch Resektion der narbigen Strecke und Einpflanzen eines Stückes aus der Vena saphena (Verweilkatheter, Katgutnähte). Eine kleine zurückbleibende Fistel wurde durch Anfrischung und Naht geheilt. Der Verletzte wurde wieder dienstfähig. — Nach Rothschild ist der Katheter nicht immer notwendig bei Verletzungen der Harnröhre, weil diese sich oft von selbst ohne Striktur und Fistel wieder schliessen. Ob Dauerkatheter oder wiederholtes Katheterisieren nötig ist, hängt oft von äusseren Verhältnissen ab; in der Regel ist der Dauerkatheter vorzuziehen. Metallkatheter sind wegen der Gefahr von Nebenverletzungen zu vermeiden (auch für den Geübteren? Ref.). Bei vielen Harnröhrenzerreissungen an der Pars pendula (und vielen plastischen Eingriffen an dieser Stelle) empfiehlt es sich, den Urin durch eine Urethrotomia ext. eine Zeitlang abzuleiten. R. rät bei plastischen Operationen von der Verwendung eines Verweilkatheters ab. — Zuckerkandl bespricht Diagnose, Komplikationen und Behandlung der Schussverletzungen der Harnröhre auf Grund von 15 selbst beobachteten Fällen, von denen 10 die Pars pendula, 2 den Bulbusabschnitt, 1 den Abschnitt an dem Diaphragma und 2 die Pars prostatica betrafen. Sind schon Fisteln und Strikturen vorhanden, dann muss (7 Fälle) eine Resektion mit Naht gemacht werden. Sonst im allgemeinen Verweilkatheter und Obacht auf etwaige Komplikationen. In einer zweiten Mitteilung behandelt Z. die Blasenverletzungen, von denen er 12 (nur extraperitoneal) mit 3 Tangentialschüssen beobachtete. Er bespricht eingehend die bei diesen oft mit Beckenschussbrüchen komplizierten, oft durch sie erst hervorgerufenen Verletzungen eintretenden schweren Komplikationen, besonders die energisch zu bekämpfende Urininfiltration. Von seinen 12 Fällen wurden 10 geheilt; 2 starben. — Zimmermann teilt einen eigenen und zwei von Guleke beobachtete Fälle von Schussverletzungen der Dammgegend aus grosser Nähe mit, bei denen eine ringförmige Auslösung des Sphinkterteiles des Mastdarmes ohne Verletzung desselben das Bemerkenswerte war, die aber hier mit erwähnt sind, weil bei zweien auch die Harnröhre an der Pars membranacea quer durchtrennt war und der Behandlung grosse Schwierigkeiten machte. Trotz langer Sondenbehandlung blieben hartnäckige Dammfisteln zurück. Nach Z. lag bei diesem Zerplatzen der Dammhaut und der Haut des Afterringes zweifellos eine Sprengwirkung vor. Die durch das Röntgenbild in seinem Falle gezeigten zahlreichen Geschosssplitterchen hätten an ein Dum-Dum-Geschoss denken lassen; es war aber ein deutsches Infanteriegeschoss, dessen Mantel vorne intakt war; nur der hintere Abschnitt des Geschosses war wohl beim Auftreffen auf den Knochen abgetrennt. — Ueber Verletzung von Blase und Mastdarm s. u. Joseph.

Bauchschüsse.

Wie die vorstehende Liste zeigt, hat sich auch im Jahre 1916 eine sehr grosse Zahl von Feldchirurgen mit den Bauchschüssen, ihren Symptomen und ihrer Behandlung beschäftigt. Immer mehr und immer eifriger wird die Operation empfohlen und immer kehrt das alte „Wenn" dabei wieder: Frühoperation, wenn die Bedingungen gegeben sind, ohne die der operative Eingriff nichts nützt, vielleicht sogar schädlich wirkt. Dass uns der lange Stellungskrieg ganz neue Lagen und Bedingungen auch für die Behandlung der Bauchschüsse gebracht hat: dass er es oft möglich macht, eine Frühoperation unter günstigen äusseren Verhältnissen, mit genügender Assistenz, genügender Ruhe und Sicherheit aseptischen Vorgehens auszuführen, ist nicht zu leugnen und das hat auch sicher manchem sonst verlorenen Bauchverletzten das Leben gerettet.

Wir werden das grosse Material in einzelne Gruppen teilen und zuerst die mehr allgemein gehaltenen Arbeiten, die grösste Gruppe, dann diejenigen, die sich besonders mit der Operation und ihren Methoden, ferner die über die Verletzung bestimmter Teile und Organe und schliesslich einige Arbeiten über besondere Beobachtungen besprechen.

Albrecht (1) bringt eine sehr lesenswerte ausführliche Darstellung der Symptome bei Bauchschüssen und ihrer Verwertung für die Diagnose einer Darmverletzung und damit für die Anzeige des operativen Eingriffs. Bauchdeckenspannung, Rückenkrümmung zur Entlastung der Bauchmuskulatur, Erbrechen und Uebelkeit. Aussehen und Temperatur können täuschen. Sie kommen gewiss bei Darmverletzungen vor, können aber auch bei retro-, intra- und präperitonealen Hämatomen ohne Darmverletzung beobachtet werden. Heftige Schmerzen können trotz Darmverletzung fehlen. Das Zeichen des Schwindens der Leberdämpfung durch eingedrungene Gase fehlt bei Dünndarmverletzungen häufig, bei Dickdarmverletzungen selten. Bewusstlosigkeit nach dem Schuss und hohe Pulsfrequenz deutet immer auf schwere innere Verletzungen. Alle diese Beobachtungen müssen in Betracht gezogen werden, weil die Erfahrung immer wieder zeigt, dass perforierende Bauchschüsse den Darm unverletzt lassen können, und dass Schüsse durch den retroperitonealen Raum dieselben Symptome hervorrufen können wie Darmverletzungen. Wichtig ist der Nachweis von Blut in Stuhl und Urin. — 158 Fälle liegen der Mitteilung A.'s zugrunde, von denen 21 ausscheiden, weil es nur Bauchdeckenverletzungen waren, 10 starben bald nach der Aufnahme. Von 12 Leberschüssen starben 2; von 78 abwartend Behandelten starben 5; bei 28 in den ersten 12 Stunden nach der Verletzung Operierten waren 8 ohne Darmverletzung, von ihnen starb einer; bei 20 fanden sich Verletzungen der Eingeweide und von diesen starb die Hälfte.

Nach Bertog (2) sind Schussverletzungen des Magens und Dickdarms besonders wegen der Blutung gefährlich, weniger wegen der Peritonitis. Nur die Frühoperation kann die Gefahr beseitigen. B. schätzt die Erfolge der Operation auf $33^1/_3$ pCt.

Burckhardt und Landois (7) teilen ihre grosse Arbeit, die sich auf 297 Bauchschüsse begründet, in einen pathologisch-anatomischen und einen klinischen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Teil. Bei der Mannigfaltigkeit dieser Verletzungen werden die einzelnen Möglichkeiten ausführlich erörtert und danach eine Gruppierung der Fälle vorgenommen, bei welcher die mit Verletzung des Bauchfells mit und ohne Verletzung des Darms oder eines der grossen Organe der Bauchhöhle von denen geschieden werden, bei denen die Bauchhöhle nicht eröffnet und ein Hohlorgan oder eine der Drüsen garnicht oder an einer nicht vom Bauchfell überzogenen Stelle verletzt ist. Die Verff. haben nicht etwa jeden Bauchschuss operiert; aber von den 49 Fällen, bei denen operiert wurde und die ohne Operation sicher gestorben wären, wurden doch 16 geheilt. Die Grösse des Materials wird dadurch erklärt, dass dem Feldlazarett, in dem B. u. L. tätig waren, alle Bauchverletzten aus einem bestimmten grossen Bezirk möglichst früh zugewiesen wurden. Das Lazarett war ausserdem mit allen für Laparotomien notwendigen Einrichtungen, Instrumenten und Geräten aufs beste versorgt. Unter den bekannten Voraussetzungen (s. o.) sind B. u. L. Anhänger der operativen Behandlung der Bauchschüsse.

Fehling (10), der selbst nur über Friedenserfahrungen verfügt, macht auf die guten Erfolge einer energischen operativen Behandlung der eitrigen Peritonitis aufmerksam und empfiehlt ein aktives Vorgehen auch bei Bauchschüssen im Kriege, wenn —. In der anschliessenden Aussprache berichtet Keller (28) über 167 im Reservelazarett Colmar behandelte penetrierende Bauchschüsse — Fälle ohne Verletzung innerer Organe sind nicht mitgezählt —, unter denen 143 mit Eröffnung des Magendarmkanals waren. Von diesen sind 87 operiert mit 21 Heilungen (24,1 pCt.), 56 wurden nicht operiert mit nur 4 Heilungen (7 pCt.). Die Erfolge der operativen Behandlung waren gering, weil die Verletzten fast ausnahmslos erst nach 12 Stunden eingeliefert wurden. An der Aussprache beteiligten sich weiter Schickert, Mendler, Levy und Jaenicke.

Auch Kausch (29) ist Anhänger der Operation bei allen Bauchschüssen, bei denen eine Darmverletzung nicht auszuschliessen ist. Um das festzustellen, macht er einen „Perforationsprobeschnitt", d. h. einen 1 bis 3 cm langen Schnitt im Epigastrium mit punktförmiger Eröffnung des Peritoneums; entweicht Luft aus dieser Oeffnung, dann ist auch sicher der Darm verletzt und die Laparotomie angezeigt. (S. den vorigen Bericht S. 332.)

Gröbel (12) teilt 21 Laparotomien bei Bauchschüssen mit; 6 waren Bauchwandschüsse; von den übrigen 15 starben 10. Von der Operation ausgeschlossen wurden nur die ganz aussichtslosen Fälle.

In der bei ihm schon bekannten klaren und übersichtlichen Art stellt Matti (34) auch die heutigen Ansichten und Vorschläge über die Behandlung der Bauchschüsse zusammen, indem er damit seine „Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen" abschliesst. Er betont die allgemeine Aenderung in der Schätzung der abwartenden und der operativen Behandlung, die im Laufe des jetzigen Krieges eingetreten ist, und bringt die Aeusserungen einer Reihe bekannter Chirurgen darüber bei. Schwere Komplikationen, z. B. Beckenbrüche, Mastdarmverletzungen u. a. m. werden noch besonders eingehend besprochen.

Molineus (36a) nennt die Bauchschüsse, die nicht nur die Bauchdecken getroffen haben, „echte" Bauchschüsse und hält die abwartende Behandlung dabei für aussichtslos. Die Operation kann im Bewegungskriege im Feldlazarett, im Stellungskriege am besten in besonders eingerichteten Anstalten 8—10 km hinter der Front ausgeführt werden. Kleine Probeschnitte (siehe Kausch) hält M. nicht für empfehlenswert. M. hatte 3 Heilungen unter 10 operierten Bauchschüssen.

Wie schon erwähnt, äussern sich viele Autoren auch über die Behandlung der Bauchschüsse in den einzelnen Sanitätsformationen; Hauptsache ist und bleibt dabei das Bestreben, eine Frühoperation möglich zu machen. Wie Hahn (14) aus einer Divisionssanitätsanstalt (unsere Sanitätskompagnie bzw. Hauptverbandplatz) mitteilt, starben von 247 Kranken mit Bauchschüssen 130 auf dem Transport zur Anstalt oder kurz nach ihrer Einlieferung, — In ähnlicher Weise berichtet Gütig (13) über 240 Verletzungen der Bauchgegend, von denen 104, weil sie ohne Zeichen einer schweren Verletzung oder Blutung waren, abwartend behandelt wurden; 6 von ihnen gingen trotzdem später unter den Erscheinungen einer Peritonitis zugrunde. Von den übrigen 136 wurden 106 noch lebend in die Sanitätsanstalt gebracht — 30 waren auf dem Transport oder auf den Hilfsplätzen gestorben — und von diesen 106 wurden 29 operiert und 7 davon geheilt; alle übrigen (bis auf 2 Leberschüsse) starben. In der vorderen Linie sind schwere Bauchschüsse möglichst bald zu operieren; beim Fehlen bedrohlicher Symptome kann man abwarten, für Probelaparotomien sind die Verhältnisse in der vorderen Linie nicht günstig.

Oberst (42) bestätigt die Erfahrung, dass von den frühzeitig eingelieferten Bauchschüssen die grosse Mehrzahl so schwer ist, dass sie nicht mehr operiert werden können. Bei der Sektion fanden sich immer ausgedehnte innere Verletzungen und Komplikationen. Auch bei den wenigen, die noch operiert werden konnten, waren die Erfolge gering. Als eine Zeitlang die Einlieferung später erfolgte, da hatte man bessere Erfolge — da waren die aussichtslosen Fälle schon vorher verstorben.

Hanusa (15) betont unter Beifügung zahlreicher Krankengeschichten die Schwierigkeiten einer genauen Diagnose bei Bauchschüssen; auch bei Bauchwandschüssen kann es zu den Symptomen von Peritonitis kommen, sie sind deshalb freizulegen und genau zu untersuchen. Er unterscheidet die reinen Bauchwandschüsse von denen mit Eröffnung des Peritoneums, ferner die Bauchschüsse mit Darmverletzung und die mit Verletzung der Leber, Milz, Niere, Mesenterium oder Bauchspeicheldrüsen und die gleichzeitigen Schussverletzungen der Brust- und Bauchhöhle.

v. Walzel (57) konnte die Erfahrung bestätigen, dass Schwierigkeiten des Transportes die Prognose der Bauchschüsse bedeutend verschlechtern; er hatte während des Krieges im Hochgebirge unter 12 operierten Fällen 11 Verluste, während von 13 unter günstigeren Verhältnissen Operierten 5 geheilt wurden. Er hat von 95 Fällen 29 operiert.

Auch Wilmanns (55) ist zum Anhänger einer aktiven operativen Behandlung von Bauchschüssen geworden. Bei unsicheren Bauchwandschüssen empfiehlt er die Knopflochlaparotomie. Bei zu stark geschwächten Kranken wird nicht mehr operiert, auch bei denen nicht, die 12 Stunden nach der Verletzung oder später mit gutem Allgemeinbefinden und geringfügigen Symptomen eingeliefert wurden. Eine ausgiebige Laparotomie ist notwendig, um keine Verletzung zu übersehen. Ein Transport nach der Operation ist gefähr-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lich. Von 180 Bauchschüssen hat W. 91 operiert. 39 sind gestorben. davon 18 infolge des Blutverlustes. Nach seinen Erfahrungen (die mit denen anderer freilich in Widerspruch stehen, Ref.) sind Dickdarmschüsse gefährlicher, als Dünndarmschüsse.

Lenk (30) macht auf den Wert des Röntgenbildes für die Diagnose der Schädel- und Bauchschüsse aufmerksam; für die letzteren, weil es damit gelingt, auch kleine Gasblasen im subphrenischen Raume nachzuweisen. — Bei extraperitonealen Dickdarmverletzungen konnte er mehrfach ein ausgebreitetes Emphysem beobachten.

Hellwig (19) berichtet über seine Erfahrungen mit der Operation der Bauchschüsse im Feldlazarett. Es waren 21 Fälle, von denen 7 geheilt wurden; 4 von den 14 Gestorbenen hatten noch andere schwere innere Verletzungen erlitten. Von 10 in den ersten 6 Stunden Operierten wurden 4 geheilt. Vorfall des verletzten Darms ist günstig, wenn nicht noch andere Verletzungen des in der Bauchhöhle befindlichen Darmes vorliegen.

Interessant sind die beiden Arbeiten über Bauchschüsse von Haertel (18) und Haenel (17), von denen der erstere 16 Monate in einem Feldlazarett tätig war, während der letztere als beratender Chirurg im Felde Gelegenheit zu reichlichen Erfahrungen auch auf diesem Gebiete hatte. Haertel bringt die Krankengeschichte von 42 Kriegs- und 4 Friedens-Schussverletzungen der Bauchhöhle; von jenen wurden 22 operiert. Die Art des Geschosses, die Art und Ausdehnung der Verletzung werden von ihm besprochen und das Resultat in 9 Schlusssätzen zusammengefasst. — Haenel fand bei den im 1. Kriegsvierteljahr abwartend behandelten Bauchschüssen eine Mortalität von 81 pCt. In der zweiten, der operativen Periode, in der die Prognose der nicht operierten Fälle noch schlechter war, wurden von 140 Fällen 107 operiert mit 38 pCt. Heilungen; auch 15 sehr schwere und komplizierte Fälle wurden durch die Operation gerettet. Auch Haenel fasst seine Erfahrungen am Schlusse der Arbeit in einer Reihe von Sätzen zusammen. Die Operation ist nur dann nicht mehr auszuführen, wenn der Allgemeinzustand zu schlecht, oder die äusseren Verhältnisse zu ungünstig sind; sonst ist eine Heilung ohne Operation als Ausnahme zu betrachten. Auch da, wo eine Bauchhöhlenverletzung nicht ausgeschlossen werden kann, soll operiert werden, wenn die Verletzten noch im operationsfähigen Zustande gebracht werden. Bauchverletzte sind so schnell und schonend wie möglich dem nächsten Feldlazarett zuzuführen.

Wolf (56) war in der Lage, seine Bauchschussverletzungen schon in den ersten 5 Stunden zu operieren; es wurden 86 Bauchverletzte eingeliefert, von denen 11 nur Bauchwandschüsse hatten, von den übrigen 75 Bauchschüssen wurden 31 nicht operiert; 21, weil das Allgemeinbefinden schon schlecht war. Von den übrigen 10 bei abwartender Behandlung Geheilten hatten 5 Durchschüsse ohne Organverletzung, 5 glatte Leber-, 1 Nierenschuss. 44 Fälle wurden operiert mit 18 Heilungen, obgleich mehrere von ihnen sehr schwere und komplizierte Verletzungen erlitten hatten.

Karer (26) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schlusse, dass Dünndarmverletzungen bei abwartender Behandlung nicht heilen können, während die Verletzungen des Colon weniger schlimm zu verlaufen pflegen. K. beobachtete 78 Bauchschüsse, von denen 45 operiert wurden mit 12 Heilungen. Von den 33 nicht Operierten heilten 19; aber 10 von ihnen hatten nur Bauchwandschüsse, 4 Leber- und 3 retroperitoneale und 2 Dickdarmschüsse.

v. Oettingen (41) hatte noch im russisch-japanischen Kriege die Laparotomie bei Bauchschüssen ganz verworfen, weil damals die äusseren Verhältnisse ungünstig und die Zahl chirurgisch ausgebildeter Aerzte zu gering war. Die Prognose war aber auch im allgemeinen besser, während sie jetzt, bei der Zunahme der Artillerie- und Minenverletzungen sich bedeutend verschlechtert hat. Aus diesen Gründen muss jetzt operiert werden, sobald die Bauchschussverletzten in operable Verhältnisse gebracht sind. Explorative Laparotomie hält v. Oe. nicht für berechtigt, für nicht operierte Fälle empfiehlt er heisse Umschläge, die am ersten Tage halbstündlich zu wechseln sind.

Joseph (23) hat bei einer schweren Schussverletzung von Blase und Mastdarm durch eine Colostomie einen günstigen Verlauf erzielt. (Auch von anderen Aerzten mit Erfolg ausgeführt. Ref.) — Auch Stolz (51) berichtet über 4 Mastdarmverletzungen bei Beckenschüssen, von denen einer tödlich endete, der erst 12 Tage nach der Verletzung eingeliefert war und bei dem der Anus praeternaturalis erst zu spät angelegt werden konnte. Bei den anderen trat nach Anlegung des Kunstafters immer Besserung und Heilung der z. T. sehr schweren periproktitischen Eiterungen ein und bei einem, der frisch eingeliefert und operiert wurde, kam es gar nicht zu dieser gefährlichen Komplikation. St. schiebt bei der Anlegung des Kunstafters nur einen derben Jodoformmullstreifen unter dem hervorgezogenen Darm hindurch, der öfters gewechselt und nach Heilung der Mastdarmwunde entfernt wird. Der Kunstafter zieht sich dann zurück und bedarf kaum besonderer Operation zum Verschluss.

Ueber einen sehr merkwürdigen Fall von Beckenbruch berichtet C. Meyer (39). Starke Spannung des Leibes mit Aufstossen und Erbrechen nötigte zur Laparotomie, bei der eine starke bläuliche Vorwölbung des Beckenperitoneums gefunden wurde. Verschluss der Laparotomiewunde und extraperitonealer Seitenschnitt zur Freilegung der grossen Gefässe. Dabei fand sich, dass die Vena iliaca externa durch ein Bruchstück des Schambeins angerissen war. Naht der Venenwunde; Tamponade. Glatte Heilung.

Klein (27) teilt eine Reihe von Bauchschüssen mit, die alle zu besonderen Betrachtungen Veranlassung gaben. Viele zurückbleibende Kotfisteln heilten bei der üblichen Behandlung (mit Sonnenbestrahlung) von selbst aus (dann waren es wohl keine richtigen lippenförmigen Fisteln, Ref.). Grössere Blutergüsse können (wenn keine Infektion eintritt) schnell resorbiert werden. Ein Fall bestätigt die alte Erfahrung, dass auch in der Bauchhöhle ein reaktionslos eingeheiltes Geschoss einmal später so schwere Erscheinungen hervorrufen kann, dass es entfernt werden muss.

Die 71 Schussverletzungen des Bauches, über die Most (38) berichtet, zeigen wieder die grosse Mannigfaltigkeit dieser Verletzungen und die zahlreichen Umstände, von denen Prognose, Verlauf und Behandlung dabei abhängig ist. Infanteriegeschosse und Schrapnellkugeln setzen gewöhnlich Verletzungen, die bei günstigen äusseren Verhältnissen und der Möglichkeit rechtzeitiger Behandlung eine weniger ernste Prognose gestatten, während Bauchverletzungen durch Granatsplitter, Handgranaten und Minenverletzungen immer


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine Prognosis dubia haben. Die Anzeigen für die Laparotomie im Kriege sind, „soweit es möglich ist“, denen im Frieden gleichzusetzen. Auch hierbei ist der grosse Unterschied zwischen Bauchschüssen durch Infanteriegeschosse und denen durch grobes Geschoss zu berücksichtigen. Besondere Lazarette für Bauchverletzte hält auch M. für notwendig; sie dürfen aber nicht der Front zu nahe liegen.

Nach Wieting's (54) Erfahrungen ist der Shock, der nach Bauchschüssen jeden operativen Eingriff verbietet, bei Granat- und Minenverletzungen viel häufiger, als bei Infanteriegeschossverletzungen. Von der grössten Wichtigkeit für das Schicksal dieser Verwundeten ist eine gute Sorge für die Unterkunft und für den Transport, also für Maassregeln, die für den Verlauf der Bauchschüsse von der grössten Bedeutung sind.

Unter den besonders schlimmen Zuständen im Osten waren nach Hirschberg's (20) Erfahrungen für die Bauchschüsse und ihre Behandlung vor allem maassgebend der elende Zustand, in dem die Verletzten endlich in operable Verhältnisse kamen. Schwerer Shock („Chok“ wie H. schreibt) machte in der Regel ein frühzeitiges Eingreifen unmöglich. In zweiter Linie kam die Verblutungsgefahr und erst in dritter die Peritonitis. H. richtet sich nach den Gefahren, die von diesen drei Erscheinungen abhängen; die Zahl der seit der Verletzung verlaufenen Stunden erscheint ihm nicht so wichtig. Ein ausführlich mitgeteilter Fall soll diese Ansicht unterstützen.

Auch die Erfahrungen Jacob's (22) stammen aus dem Bewegungskriege im Osten, bei dem eine frühzeitige operative Behandlung nahezu unmöglich war. Nach den von Goldbach sorgfältig geführten Listen des Hauptverbandplatzes kann J. über 437 Bauchschüsse berichten, von denen 305 starben Nach weiteren Nachforschungen kommt J. zu dem Resultat, dass von den abwartend behandelten Bauchschüssen 90—95 pCt. gestorben sind. Die möglichst frühzeitige Operation erscheint deshalb, wo Zeit und Ort sie gestatten, „nicht nur erlaubt, sondern als direkte Pflicht“.

Auch die Erfahrungen Merten's (35) an einer grossen Zahl von Bauchschüssen zeigen die ungünstigen Erfolge der abwartenden Behandlung bei allen diesen auch noch so verschiedenen Verletzungen. So kamen 6 operierte Bauchschüsse ohne Darmverletzung mit dem Leben davon, von den 26 nicht operierten gleichen Verletzungen starben 8. Von 34 Magendarmverletzungen wurden 22 operiert, mit 9 Heilungen; 12 wurden nicht operiert, von denen 10 starben. Viel schlimmer war der Verlauf noch bei 57 Darmverletzungen, die mit anderen Verletzungen verbunden waren; von ihnen starben 46 und von 5 Operierten konnte nur 1 geheilt werden.

Die von Rochard (45) gebrachte Statistik kann zur Bestätigung der auch bei uns geltenden Anschauungen dienen; bei den nicht operierten Bauchschüssen betrug die Sterblichkeit 80, bei den operierten 60 pCt.

Riedel (46) beweist durch mehrere Fälle, dass es auch ein aseptisches Fieber bei Blutungen in die Bauchhöhle gibt, das nach Entfernung dieses Ergusses sofort schwindet.

Für alle Kopf-, Brust- und Bauchverletzungen, für die ein früher Transport verhängnisvoll werden kann, sollte nach Strauss (47) in der Nähe der Front ein Unterstand gebaut werden, in dem die dringend notwendigen Operationen früh genug ausgeführt werden können. Sonst werden die Verletzten erst ins Feldlazarett kommen, wenn eine Operation keinen Erfolg mehr haben kann. Von 54 Bauchschüssen, die St. im Feldlazarett beobachtete, starben 52! Die 2 nicht Gestorbenen hatten Verletzungen des Dickdarms, bei denen der Kot abgeleitet werden konnte.

Schmieden (50) rät zur Operation in den ersten 12 Stunden, wenn es die äusseren Verhältnisse erlauben und ein geübter Chirurg zur Stelle ist. Gespült muss werden, wenn Kot oder Exsudat in der Bauchhöhle sich vorfindet. Wie bei allen peritonitischen Reizungen ist bei penetrierenden Bauchschüssen die Atmung rein kostal (zuweilen wohl auch bedingt durch die Bauchmuskelstarre).

Die von Braun (4) für die Entspannung bei der Bauchdeckennaht wieder empfohlene Naht mit Aluminiumbronzedraht und Bleiplatten eignet sich ganz besonders zum Zusammenhalten der Wundränder bei infektionsverdächtigen Bauchwunden; in diesen Fällen wird am besten auf jede andere Naht verzichtet. Ihre Verwendung ist sehr vielseitig (Nabel- und Narbenbrüche, grosse Bauchbrüche, Median-, Quer- und Winkelschnitte); sie bleiben 3 Wochen liegen.

Auf Grund von 8 selbst beobachteten Fällen von subkutaner Darmruptur bespricht Sträuli (49) Ursachen und Entstehungsweise dieser Darmquetschungen, Darmzerreissungen und Darmberstungen, die am häugsten an der Plica duodenojejunalis und am Blinddarm vorkommen. Bei den Symptomen kommt das Verschwinden der Leberdämpfung garnicht in Betracht; es wurde in keinem der 8 Fälle gefunden. Wichtig und für die Operation maassgebend ist die Bauchdeckenspannung. Die Behandlung kann nur eine operative sein, je früher, desto besser. Von den 8 Fällen endete die Hälfte tödlich; von 460 Fällen, die St. aus der Literatur zusammenstellte, heilten 28,3 pCt.

Dobbertin (8) beschreibt eine Reihe von ihm mit gutem Erfolge ausgeführter Operationen zum Verschluss von z. T. recht komplizierten und schwierigen Fisteln nach Schussverletzungen der Eingeweide. Er macht dabei auf die Gründe aufmerksam, die für die Notwendigkeit des Verschlusses dieser nicht nur lästigen, sondern oft geradezu lebensgefährlichen Fisteln sprechen.

Schleinzer (48) nennt die auch sonst geläufigen modernen Anzeigen zur Operation bei Bauchschüssen; er operiert auch Fälle, die erst nach 12 Stunden eingeliefert werden, und solche, die schon die Symptome einer Peritonitis zeigen.

Wagner (58) teilt 3 Fälle von Tangentialschuss des Bauches mit Zerreissung der Mm. recti oberhalb des Nabels mit, die zur Prolapsbildung führte, nicht zur Hernie, weil das Bauchfell auch zerrissen war. Die grosse Schwierigkeit in der Behandlung liegt in dem Verschluss des grossen Bauchwanddefektes. W. bespricht die verschiedenen dafür angegebenen Wege; Leibbinden; Operation und zwar gestielte Muskellappen, freie Auto- und Heteroplastik usw. Er empfiehlt die freie Fascienplastik, die in seinen 3 von Hotz operierten Eällen sich sehr gut bewährte (Beobachtungszeit 8 Monate).

Iselin (25) hat zahlreiche Versuche über die beste Form der Drainage angestellt und gefunden, dass die mit Gaze umwickelten Drains am wirksamsten waren. Bei Peritonitis kommt es aber für eine gute Drainage auch darauf an, dass das Exsudat flüssig ist und das



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kann man durch Spülungen erreichen. Ein gutes Hilfsmittel ist die Wärmekammer für den Unterleib. Die umwickelten Drains ragen 20 cm über die Wunde heraus; sie werden an 4 verschiedenen Stellen (Douglas rechts und links, Leber, Milz) eingelegt. Die Mullstreifen werden nach 1—2 Tagen entfernt. J. hat auf diese Weise bei Perforationsperitonitis sehr gute Erfolge gehabt.

Wie Oberst (42) beobachtete, kam es bei Verletzungen des retroperitonealen Spaltraums nicht selten zu dem Bilde einer schweren Bauchverletzung. Hauptsymptom war schwerer Shock, in dem viele Verwundete zugrunde gingen und der auch ein frühzeitiges Eingreifen verhindert. Bei dem Verdacht einer Beteiligung der Bauchhöhle muss operiert werden, sobald sich die Herztätigkeit wieder gehoben hat.

Handmann und Hofmann (16) beobachteten einen durch die Sektion vollständig geklärten Fall von allmählich fortschreitender Thrombose der Vena cava inferior nach Quetschung der Venenwand durch ein Infanteriegeschoss. Pleuritische und pneumonische Erscheinungen (Embolie) und in der 4. Woche von den Füssen aufsteigendes Oedem, Schüttelfröste, Durchfälle, Icterus, Herpes deuten auf Thrombophlebitis und allgemeine Sepsis. (S. u. „Gefässverletzungen".

In verschiedenen oben erwähnten Vorträgen und Arbeiten über die Bauchschüsse ist schon die Verletzung des Zwerchfells dabei und ihre Folgen besprochen. Ueber diese Verletzung allein haben von Bonin (3), v. Domarus und Salomon (9), Iselin (40), Nobe (40) und Wieting (52) Beiträge geliefert.

v. Bonin berichtet über 2 Fälle von allmählich entstandenen Zwerchfellhernien nach Schussverletzungen, beschreibt die Beschwerden, die Symptome und die Operation der Hernie, die von unter her (nach Laparotomie) vorgenommen wurde.

Bei dem von v. Domarus und Salomon beobachteten Kranken waren die Erscheinungen erst ganz allmählich zur Entwicklung gekommen, und erst das Röntgenbild nach Wismutmahlzeit brachte Klarheit für die Diagnose. So kam es, dass erst 7 Monate nach der Verletzung (Schuss in linken V. Interkostalraum, Ausschuss fehlt, Kugel nicht gefunden) operiert wurde. Der Pat. starb am nächsten Tage.

Iselin schliesst aus seinen Tierversuchen, dass auch bei querverlaufenden Zwerchfellwunden Verklebung und Verheilung eintreten kann, wenn sich nicht gleich nach der Verletzung Netz in die Wunde hineinlegt. Trotzdem wird man nur dann auf die Naht der Zwerchfellwunde verzichten, wenn sie durch die angelagerte Milz verschlossen ist.

In den von Nobe und von Wieting mitgeteilten Fällen hatte sich im Anschluss an eine Zwerchfellhernie ein Ileus entwickelt. Nobe's Pat. hatte einen Brustschuss erlitten (Geschoss im Herzbeutel). Ein halbes Jahr später Ileus; Symptome und Röntgenbefund deuteten auf Zwerchfellriss mit eingeklemmter Dickdarmschlinge. Die Operation hatte guten Erfolg. — In dem einen Falle Wieting's hatte sich ein Netzzipfel in die Zwerchfellwunde eingeklemmt und das Quercolon abgedreht. Der Fall war noch durch mehrere Schusswunden des absteigenden Colons kompliziert; er endete tödlich. In dem 2. Falle W.'s vergingen auch fast 6 Monate, bis sich deutliche Zeichen der Zwerchfellhernie zeigten; weil Ileuserscheinungen hinzutraten, wurde die Laparotomie gemacht, die Zwerchfellwunde erweitert und der ganz in die Brusthöhle verlagerte und hier fest verwachsene Magen durch den Spalt gefühlt. Anlage einer Jejunumfistel. Pat. verfiel und starb bald darauf. — W. betont mit Recht, dass es in der Regel keine „Hernien" sind, die bei Zwerchfellwunden entstehen, sondern „Vorfälle", weil kein Bruchsack vorhanden ist. Bei Brust-Bauchschüssen ist zuerst die Bauchhöhle zu öffnen, und erst dann, wenn es noch nötig ist, die Brusthöhle.

Ueber Verletzungen der Milz liegen Arbeiten vor von Brunzel (5), Molineus (36a) und Pfanner (44).

Brunzel exstirpierte eine subkutan zerrissene Milz und stellte fest, dass das Blut schon nach kurzer Zeit wieder normal war, sich auch später nicht änderte und dass der Operierte frei von Beschwerden blieb. Nach den Erfahrungen von Molineus sind es weniger die Blutungen, die bei Milzschüssen zum Tode führen, als die häufigen Nebenverletzungen. Von den 5 Milzexstirpationen, die unter 55 Laparotomien (auf dem Hauptverbandplatz) ausgeführt wurden, konnte nur eine das Leben retten; bei den anderen war das Zwerchfell zerrissen und Brust- und Bauchhöhle durch eine grosse Oeffnung verbunden.

Nachdem Liek (32) auf Grund einer längeren Tätigkeit in einem Feldlazarett die allgemeine Erfahrung, dass in diesem Kriege die Prognose der konservativ behandelten Darmschüsse sehr schlecht ist, bespricht er die günstigere Prognose der Schüsse im Epigastrium, die nicht etwa deshalb günstiger ist, weil die Verletzungen des Magens besser heilen, sondern weil es es sich dabei häufig um Leberschüsse handelt, und weil diese bei abwartender Behandlung oft einen günstigen Verlauf nehmen. L. konnte diese Verletzung 17 mal beobachten. Am häufigsten heilen die glatten Durchschüsse der Leber spontan; seltener schon die Tangentialschüsse. In einem Falle verlief der Schusskanal von der Lebergegend bis zum Halse und aus der Halsfistel entleerte sich Galle mehrere Wochen lang. Freilich werden die schweren Leberverletzungen schon auf dem Schlachtfelde durch die Blutung zum Tode führen; aber auch von diesen könnte wohl noch mancher gerettet werden, wenn es möglich wäre, alle diese Verletzten recht schnell dem Feldlazarett zuzuführen.

Ueber einen sehr merkwürdigen Fall von Leberschuss berichtet Hosemann (21). Ein gesunder Mann wird von einem Granatsplitter getroffen, der den rechten Arm, Brustwand und Zwerchfell durchschlägt und in einem Leberechinococcus stecken bleibt. Pat. wurde von seinem Echinococcus geheilt, ebenso von einem der Verletzung folgenden Empyem.

Meiszner (36) beobachtete in einem Reservelazarett 41 Fälle von Beckenschuss, 19 durch Gewehrschuss und 22 durch Granatsplitter. 22 mal war nur das Becken verletzt, 19 mal bestanden daneben noch andere Verletzungen; unter den ersteren waren 5 Gewehrschüsse und 17 Granatsplitterverletzungen; unter den letzteren befanden sich 14 Gewehr- und 5 Artillerieverletzungen. Das Material ist in 3 Tabellen übersichtlich zusammengestellt und wird von M. in ausführlicher Weise besprochen. In 6 Fällen trat der Tod ein, 3 mal an Blutung, 3 mal an Sepsis; 17 Fälle konnten geheilt entlassen werden und 18 befanden sich noch in Behandlung, von denen voraussichtlich 5 dienstunbrauchbar werden, während die anderen jedenfalls zunächst g. v. sind. Wir können die einzelnen z. T. sehr interessanten Fälle hier nicht besprechen; sie beweisen aber,


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dass die Beckenschüsse im allgemeinen zu den schweren Verwundungen zu rechnen sind.

Es ist keine Kriegsverletzung, aber doch eine sehr interessante chirurgische Rarität, über die Brunzel (6) berichtet. Eine „Pfählung", bei der der Stiel einer Heugabel einer Frau durch Scheide, Blase, Bauchhöhle, Dünndarm bis unter die Haut der Magengrube vorgedrungen und mit grosser Mühe extrahiert war. Laparotomie, Verschluss der zahlreichen Wunden an Darm, Blase und Scheide und — Heilung!

[Hahn, F., Ueber die Behandlung der Bauchschusswunden auf den Verbandstationen. Przegląd lekarski. No. 17. (s. No. 14).

Verf. hatte Gelegenheit, in einer Divisionssanitätsanstalt 247 Fälle von Bauchschusswunden mit einer Mortalität von 52—60 pCt. zu beobachten. Da aber in den beobachteten Fällen ziemlich viele reine Bauchdeckenschusswunden mitgezählt waren, ist anzunehmen, dass die Sterblichkeit von eigentlichen perforierenden Bauchschusswunden viel grösser, bis etwa 75 pCt. ist.

Verf. empfiehlt die Einteilung nach Gerthel in 1. Bauchwand- und 2. Bauchhöhlenwunden, in die zweite Kategorie a) mit Verwundung von Bauchhöhlenorganen und b) ohne dieselbe. Auf Grund seiner Erfahrung empfiehlt Verf. bei eigentlichen Bauchschusswunden operative Eingriffe ohne Rücksicht auf die Zeit der Einlieferung des Verwundeten. Nur Kranke mit ausgesprochener Bauchfellentzündung werden nicht operiert. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Alle Bauchschusswunden sollen vom ersten Hilfsplatz so bald wie möglich und unter möglichster Schonung in die nächste Sanitätsanstalt abgeschoben werden. Die Anstalt ist davon telephonisch zu benachrichtigen.
2. In der Anstalt soll ein Zimmer zu aseptischen Operationen eingerichtet sein. Es wird angenommen, dass in der Anstalt chirurgisch ausgebildete Aerzte wirksam sind. Die Sanitätsanstalt sollte, um in derselben ruhig operieren zu können, ausserhalb des Artilleriefeuers sich befinden.
3. Jeder Fall von Bauchschusswunde sollte sofort von den Anstaltsärzten consilialiter untersucht und eventuell baldigst operiert werden.
4. Mit der Abschickung operierter Kranken sollte so lange gewartet werden, bis der Transport ohne jede Gefahr möglich erscheint. **Schramm** (Lemberg).]

F. Gliedmaassen.

1. Allgemeines, Schussfrakturen. Gelenkverletzungen.

a) Allgemeines.

*1) Franz, C., Ueber eine eigentümliche Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. S. 1091. — *2) Gocht, Schienen und Schienenverbände. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 308. — *3) Klapp, R., Zur Behandlung schwerer Kriegsverletzungen der Hand. Münch. med. Wochenschr. No. 32. (Besonderer Fingerstreckverband mit Drahtbügel, Ref.) — *4) Lucksch, L., Plastische Operationen an der Hand. Ebendas. No. 24. — *5) Muskat, Behandlung der Handverletzungen. Ebendas. No. 12. — 6) Roller, Merkblätter für Feldunterärzte. Ebendaselbst. No. 1—3. — 7) Rost, J., Ueber Venenunterbindung wegen Pyämie bei Extremitätenverletzungen. Ebendas. No. 2.

b) Schussfrakturen (Gelenke s. u.).

*8) Ansinn, Mobilisierende Extensionsbehandlung bei Oberschenkelschussfrakturen. Deutsche med. Wochenschrift. S. 308. — *9) Axhausen, Operative Behandlung hartnäckiger Knochenfisteln nach Kriegsverletzungen. Therap. Monatshefte. No. 2 u. 3. — *10) von Baeyer, H., Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *11) Böhler, Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und im Hinterlande mit Schienen. Ebendas. No. 32. — *12) Braun, Offene Wundbehandlung und Behandlungsschiene für die untere Extremität. Ebendas. No. 19. — *13) Burian, Behandlung der Schussbrüche langer Knochen. Wiener klin. Wochenschr. No. 46 u. 47. — *14) Crone, E., Der Beckengipsverband bei Oberschenkelschussbrüchen. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 15) Derselbe, Osteoplastische Operationen bei Pseudarthrose oder bei grösseren Knochendefekten am Vorderarm. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — *16) Danziger, Behandlung der Oberschenkelschussfraktur im Felde. Ebendas. No. 13. — *17) Degenhardt, H., Behandlung von Schussfrakturen des Ober- und Unterschenkels mit Kugelextension. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — *18) Devrient, W., Ueber Fraktur des Talus. Inaug.-Diss. Berlin. — *19) Dreyer, L., Einfacher Gips- und Zugverband. Berl. klin. Wochenschrift. No. 28. — *20) Ehrmann, B, Behandlung phlegmonöser Prozesse bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 21) Fessler, Knochentragebett bei Oberschenkel-, Becken- und Wirbelbrüchen. Ebendas. No. 13. *22) Fischer, E., Eigenartiges Phänomen bei Schussfraktur des Unterschenkels. Ebendas. No. 37. — *23) Flesch, J., Konservative Behandlung von Knochenfisteln. Wiener med. Wochenschr. No. 47. — 24) Florschütz, W., Infizierte Oberschenkelschussfrakturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. — *25) Franke, Behandlung von Knochenfisteln nach Schussfrakturen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 39. — *26) Frank, G., Behandlung der oberen Extremität mit Extensionsbrückenschiene. Deutsche med. Wochenschr. S. 451. — *27) Franz, Zur Behandlung der Hüftgelenk- und Oberschenkelschussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — *28) Frick, Behandlung der einfachen und der Schussknochenbrüche mit Hackenbruck'schen Distraktionsklammern Ebendas. No. 49. — *29) v. Gorgö, E., Neue Schiene zur vollkommenen Fixation von Oberschenkelbrüchen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. No. 50. — *30) Hackenbruch, Distraktionsbehandlung der Knochenbrüche. Therap. Monatshefte. No. 8. — *31) Henes, Die Extremitätenschüsse im Feldlazarett. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CV. H. 1. — *32) Hilgenreiner, Querdurchschüsse durch die Hand. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 4. — *33) Hohmann, Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen im Felde. Deutsche med. Wochenschr. S. 308. — *34) Heddaeus, Ueber die Behandlung schwerer Frakturen und Gelenkverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *35) Janssen, P., Behandlung der Schussfrakturen, Sequestrotomie nach Schussfraktur. Ebendas. No. 6 u. 26. — 36) Jentzer, De la méthode serbo-kroate pour réduire les fractures du fémur et de la jambe. Rev. Suisse Romande. 1915. No. 8. — *37) Karl, F, Behandlung der Knochenfisteln nach Schussfraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1-3. — *38) Kahleiss, Behandlung und Nachbehandlung der Frakturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — *39) Kaspar, Fr., Extensionsbehandlung der Extremitätenschussfrakturen im Felde. Mil.-Arzt. No. 18 u. 19. — 40) Katz, W., Schussbruchbehandlung der Extremitäten. Med. Klinik. No. 40. — *41) Körte, W., Wichtigkeit feststellender Verbände bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkschusswunden. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — *42) Derselbe, Behandlung der infizierten Knochen- und Gelenkschüsse. Ebendas. No. 2. — *43) Koralek, M., Extensionsapparat für Oberschenkeldurchschussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *44) Kirschner, M., Künstliche Verlängerung von Beinen, die nach Frakturen, namentlich nach Schussfrakturen, mit starker Verkürzung geheilt sind. Beitr. z. klin.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chir. Bd. C. H. 3. — *45) Kronheimer, H., Behandlung der Schussbrüche des Oberarms. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 46) Kolin, L., Gipsextensionsverband der Schussfrakturen. Ebendas. No 11. — *47) Küttner, H., Ein eigenartiges Phänomen bei geheilter Schussfraktur des Oberschenkels. Ebendas. No. 13. — 48) Derselbe, Die Spiralfraktur des Humerus beim Handgranatenwurf, eine typische Kriegsverletzung. Med. Klinik. No. 51. — *49) Linhart, W., Extensionsapparat für Frakturen der unteren Extremität, gleichzeitig Transportapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — *50) Ledergerber und Zollinger, Unsere Erfahrungen mit der Steinmann'schen Nagelextension für Oberschenkelschussfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 437. — *51) v. Lesser, Behandlung der Schussbrüche des Ober- und Vorderarms. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *52) Matti, Ergebnisse IV. Deutsche med. Wochenschr. S. 311. — *53) Menne, C., Zur Versorgung schwer infizierter Schussfrakturen der Diaphysen des Oberarms und Oberschenkels im Heimatsgebiet. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — *54) Mertens, Konservative Behandlung kriegsschussverletzter Extremitäten im Felde. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. — *55) Metz, L. M., Streckbett für Oberschenkelbrüche. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 56) Michelitsch, Verbandtechnik der Oberarmschussbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 57) Mommsen, Oberschenkelfrakturbehandlung im Feldlazarett während des Stellungskrieges. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 1. — *58) Müller, W. B., Behandlung der Schussverletzungen des Oberarms. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — *59) Möhring, Eine Schiene für den Kriegsgebrauch. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — *60) Magnus, G., Die Kompressionsfraktur des Calcaneus als typische Seekriegsverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. S. 569. — *61) Ott, E., Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen mit der Nagelextension. Münch. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. — *62) Perthes, Komplizierte Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. S. 179. — *63) Pfanner, W., Behandlung der Frakturen im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. — *64) Pintner, F., Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und im Hinterlande mit Schienen. Wien. klin. Wochenschr. No. 21. — *65) Rammstedt, Zur Schienung der Oberschenkelbrüche mit einer verbesserten Volkmann'schen T-Schiene. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 66) Ravizza, C., Ueber 100 Schussfrakturen des Humerus. Freiburg i. B. — *67) Rogge, H., Spiralgipsschiene. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. — 68) Rehn, E., Verbandtechnik der Extremitätenschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — *69) v. Ruediger, L., Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels. Wien. klin. Wochenschr. No. 19. — *70) Saxl, Pseudarthrosen der Metakarpen nach Schussfrakturen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. No. 52. — *71) Schede, Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen in der Heimat. Deutsche med. Wochenschr. S. 308. — *72) Schichtegroll, Idealverband bei der Sanitätskompagnie. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *73) Schmieden, V., Knochennaht in granulierender Wunde. Centralbl. f. Chir. No. 39. — *74) Solms, E., Transportabler Gewichtszuggipsverband. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *75) Steinmann, Fr., Schussfrakturen der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. S. 867. — 76) Derselbe, Die Nagelextension. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. IX. — *77) v. Stubenrauch, Versorgung der Oberschenkelschussfrakturen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 14—16 und 49. — *78) Tell, L., Artilleriegeschossverletzungen des Beins. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. — *79) Thöle, Behandlung der Schussbrüche im Felde. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. — *80) Tokarski, J., Eine Transportschiene für Beinbrüche. Militärarzt. No. 16. — *81) Wagner, O., Behandlung der Schussfrakturen der unteren Extremität mit Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — *82) Weiss, Die Gipsextensionsbehandlung der Oberarmschussfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. S. 947. — *83) Weiss, A., Transport-Extensionshülse für Oberschenkelfrakturen. Wien. med. Wochenschr. No. 46. — *84) Wohlgemuth, H., Behandlung der Extremitäten-Schussfrakturen mit der Schraubenextensionsschiene. Deutsche med. Wochenschr. S. 1163. — *85) Weil, S., Transportverbände bei Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — *86) Zuckerkandl, O., Schussfrakturen des Oberschenkels. Wien. med. Wochenschr. No. 1. Feldärztl. Blätter. No. 1.

[Ozga, S., Ueber Schädigungen langer Knochen durch Schüsse. Przegląd lekarski. No. 14.

Ziemlich ausführliche Besprechung verschiedenartiger Schussverletzungen der Knochen, Kontusionen, Durchlöcherungen, Splitterungen und Frakturen, wobei sich Verfasser meistens an die Ergebnisse von Experimenten Bernhaupt's hält. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Schussverletzungen sind als aseptisch zu behandeln, — das richtige Anlegen des ersten Verbandes ist somit sehr wichtig

2. Lokale Infektionen sind mit breiten Inzisionen zu behandeln, um einen jähen Abfluss der entzündlichen Sekretionen zu ermöglichen.

3. Bei Knochenbrüchen ist die Extremität durch einen Gips- oder Extensionsverband zu immobilisieren: der Gipsverband wird nur bei wenigen Bruchsplittern, bei geringer Weichteilverletzung und bei Mangel einer etwa grösseren Infektion, -- Extensionsverband wird bei zahlreichen Splittern, bei grosser Verschiebung der Bruchenden, und bei deutlicher Weichteilverletzung angewandt.

4. Bei ausgedehnten Verletzungen der Weichteile muss die Wunde genau revidiert, alle losen und auch kleinere, wenn auch mit dem Periost zusammenhängende Splittern müssen entfernt werden.

5. Operative Eingriffe zum Zwecke der Verbesserung von Verkürzungen, Pseudarthrosen und überhaupt schlecht verheilter Brüche dürfen erst nach vollkommener Heilung der Wunden vorgenommen werden.

6. Bewegungen in angrenzenden Gelenken sollen rechtzeitig vorgenommen werden, jedoch bei eiternden Wunden erst nach Verschwinden von allen Reizungserscheinungen.

7. Bei drohender allgemeiner Infektion oder bei sehr langwieriger Eiterung, die mit Amyloiddegeneration droht, ist die Abnahme der kranken Extremität angezeigt.

8. Bei gleichzeitigen Gefässverletzungen muss zuerst für die Blutstillung durch Ligatur oder Gefässnaht gesorgt werden. Operative Behandlung der etwa vorhandenen Verletzungen der Nerven ist dagegen erst nach Heilung der Wunden und Konsolidation der Fraktur angezeigt.

Zuletzt wird vom Verfasser ganz kurz die Statistik der beobachteten Frakturfälle angeführt.

Unter allen den Fällen (zusammen 353) wurde 63 mal das angrenzende Gelenk in Mitleidenschaft gezogen; 8 mal wurden Aneurysmen, — Nervenschädigung 8 mal an oberen und 5 mal an unteren Extremitäten angetroffen.

Von Infektionen traten ein:

Oedema malignum . .	14,	davon gestorben	14
Gangrän	15,	„ „	11
Sepsis	23,	„ „	23
Pyämie	6,	„ „	6
Tetanus	9,	„ „	6



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In 92 Fällen wurde die verletzte Extremität amputiert, 4mal Enukleation im Hüftgelenk, 1mal im Schultergelenk vorgenommen; von diesen 97 Kranken starben 24. H Schramm (Lemberg).]

c) Gelenkverletzungen.

*87) Appel, Blutige Mobilisierung versteifter Kniegelenke durch Arthroplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — *88) Burckhardt, H. und Landois, Behandlung infizierter Gelenke im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. — *89) Hansing, W., Behandlung der infizierten Kniegelenkschüsse. Ebendas. Bd. XCVII. H. 1. — 90) Hohmann, Die Mobilisation versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 91) Derselbe, Behandlung der Fingerversteifung. Ebendas. No. 3. — *92) Kochmann, A., Das Kniegelenksempyem und die Phenolkampferbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 24. — *93) Kachler, Felderfahrungen bei 80 Gelenkschüssen. Med. Klinik. No. 2. — *94) Kisch, E., Gehgipsverband für Stauungsbehandlung akuter und chronischer Kniegelenksentzündungen. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — *95) Klose, H., Erfahrungen über Kniegelenkschüsse, insbesondere über primäre Gelenknaht. Med. Klinik. No. 53. — *96) Linberger, Stauungsbehandlung bei Gelenkverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *97) Lockwood, A. L., Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks. Brit. med. journ. 29. Jan. — *98) Matti, Schussverletzungen der Gelenke. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — *99) Müller, E., Plastik des Fussgelenks. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — *100) Payr, E., Verlauf und Behandlung von Gelenkeiterungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIX. H. 1-4. — 101) Philipowicz, J., Resektion bei Gelenkschüssen. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — *102) Röpke, W., Zur operativen Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wochenschr. S. 1287. — *103) Sehrt, E., Konservative Behandlung schwerer Gelenkverletzungen mit Dauerstauung. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *104) Sultan, Die Bolzungsresektion des Kniegelenks. Centralbl. f. Chir. S. 645. — *105) Schmerz, H., Ueber operative Gelenkmobilisation. Ebendas. S. 935. — *106) Wittek, A., Verbandtechnik bei Knieschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — *107) Zuckerkandl, O., Kniegelenkschüsse. Wiener med. Wochenschrift. No. 50 u. 51.

d) Amputation, Technik und Anzeigen. — Prothesen.

*108) Albrecht, Zur Technik und Indikation der Amputation im Felde. Wiener kin. Wochenschr. No. 6. (S. auch Wiener med. Wochenschr. 1915. No. 45, im vorigen Bericht S. 346.) — *109) Bethe, A., Zum Problem der willkürlich bewegten Prothesen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *110) Borchardt, M., Neues Prinzip für künstliche Arme bei Oberarmamputierten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — *111) Bertelsmann, Exstirpation abgestorbener Muskeln bei Amputationen. Centralbl. f. Chir. No. 18. — *112) Broca, Beinprothesen. Presse méd. No. 49. — *113) Cohn, M., Sauerbruch's willkürlich bewegbare künstliche Hand. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 114) Dollinger, B., Die Behandlung der Amputationsstümpfe der Invaliden. Deutsche med. Wochenschr. S. 1289. — *115) Ewald, J., Amputation und Tragfähigkeit des Stumpfes. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 116) Esser, J. F. S., Amputationsstumpfplastiken. Mil.-Arzt. No. 18. — *117) von Frisch, O., Amputationstechnik. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 118) Fuchs, E., Zur Behandlung der Stumpfgeschwüre. Med. Klinik. No. 48. — 119) Hofstätter, R., Amputations- und Prothesenfrage für die untere Extremität. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. — — 120) Janssen, Operative Behandlung des Kriegsamputationsstumpfes. Centralbl. f. Chir. No. 22. — *121) König, Fr., Ueber Absetzung von Gliedern in kriegschirurgischer Beziehung. Med. Klinik. No. 21. — 122) Kölliker und Rosenfeld, Der tragfähige Stumpf. Centralbl. f. Chir. No. 42. — 123) Lewy, J., Vorbereitende Behandlung der Beinamputierten. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 124) Levy, W., Zur osteoplastischen Amputation des Unterschenkels dicht oberhalb der Knöchel. Centralbl. f. Chir. S. 621. — *125) Mertens, Amputation bei infizierten Kriegsschussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — 126) Neuhäuser, Amputationen und Prothesen. Deutsche med Wochenschr. No. 15. — 127) Neuschaefer, Zur Methode der Unterschenkelamputation. Med Klinik. No. 1. — *128) Payr, Absetzung von Arm und Bein. Centralbl. f. Chir. No. 21, Deutsche med. Wochenschr. No. 22 u. Münch. med. Wochenschrift. No. 24. — *129) Pochhammer, Ueber die willkürlich bewegte künstliche Hand. Deutsche med. Wochenschr. No. 18 u. 19. — *130) Radike, R., Behelfsprothese für Armamputierte. Med. Klinik. No. 21 bis 24. — 131) Riedinger, J., Zur Frage der Arbeitsarme. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 132) v. Ruediger, Neues Hauttransplantationsverfahren bei Amputationsstümpfen. Centralbl. f. Chir. No. 8. — *133) Sauerbruch, Weitere Mitteilungen über die willkürlich bewegte Hand. Med. Klinik. No. 6. — *134) Seefisch, G., Grundsätzliches zur Frage der Amputationen im Felde und der Nachbehandlung Amputierter. Deutsche med. Wochenschr. S. 446. — 135) Schmerz, H., Zur operativen Behandlung konischer Unterschenkelstümpfe. Centralbl. f. Chir. S. 911. — *136) Spitzy, H. und E. Feldschareck, Die Versorgung beidseitiger Armamputierter. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — *137) Stutzin, Ueber Indikationen zur Amputation in diesem Kriege. Med. Klinik. S. 450. — *138) Stadler, Behandlung von Armstümpfen für die willkürlich bewegte Hand. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 5. — 129) Speck, N., Stumpfdeckung nach Rüdiger. Centralbl. f. Chir. No. 18. — *140) Walcher, Lebendiger Handersatz. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — *141) Wullstein, Neues und Interessantes aus der Amputations- und Prothesenlehre. Centralbl. f. Chir. S. 917. — *142) Will, Eine künstliche Hand. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 15/16.

2. Marschkrankheiten.

*1) Lossen, K., Ein neuer Marschriemen. Deutsche med. Wochenschr. S. 912. — *2) Ritschl, A., Fussverstauchung und Plattfuss. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *3) Schanz, A., Kranke Füsse, gesunde Stiefel. Stuttgart. — *4) Schede, Fr. und W. Hacker, Die Fusspflege im Heere. Münch. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. — *5) Wolff, W., Fussstützriemen für plattfussleidende Soldaten. Ebendas. No. 50.

3. Nervenverletzungen.

*1) Auerbach, S., Das Gesetz der Lähmungstypen. Med. Klin. No. 14. — *2) Derselbe, Nerveneinscheidung mit Galalit. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *3) Derselbe, Warum beobachtet man Lähmungen des Peroneus viel häufiger als die des Tibialis? Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — *4) Derselbe, Behandlung der Schussverletzungen peripherischer Nerven. Therap. Monatsh. No. 7 und Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 21. — *5) Axhausen, G., Zur operativen Behandlung der irreparablen Radialislähmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — *6) Bade, P., Bemerkungen über Schusslähmungen. Münch. med. Wchschr. No. 18. — *7) Bethe, A., Zwei neue Methoden der Ueberbrückung grösserer Nervenlücken. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — *8) Bittner, Nervennaht nach 15 Stunden mit fast sofortiger Wiederherstellung der



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leitungsfähigkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — *9) Browiecki, Schussverletzungen peripherischer Nerven. Neurol. Centralbl. No. 11. — *10) Burmeister, Ein Nervenhaken. Centralbl. f. Chir. No. 29. — *10a) Beckmann, Handstütze bei Radialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 466. — *11) Cassirer, R., Operative Behandlung der Kriegsverletzungen des peripherischen Nervensystems. Dtsch. med. Wochenschr. S. 269 und Berl. klin. Wochenschr. No. 8 u. 9. — *12) Colla, Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. S. 668. — 13) Donath, Partielle Nervenverletzungen. Neurol. Centralbl. No. 7. — 14) Eden, Technik der Nervennaht. Centralbl. f. Chir. No. 29. — 15) Edinger, Neues Verfahren zur Vereinigung getrennter Nerven. Deutsche med. Wochenschr. S. 808. — *16) Eichlam, Zur Anwendungsweise der Edinger'schen Agarröhrchen. Ebenda. S. 726. — *17) Erlacher, Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmungen. Ebenda. S. 518. — *18) Derselbe, Typische Lähmungsbilder bei Armverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 3. — *19) Derselbe, Anatomische und funktionelle Gesichtspunkte bei Lähmungsoperationen. Med. Klin. No. 11. — *20) Esser, J. F. S., Verlagerung des zerschossenen N. radialis zwecks besserer Verheilung. Centralbl. f. Chir. S. 976. — *21) Fellner, L., Beitrag zu den Kriegsbeschädigungen des Nervensystems. Militärarzt. No. 6. — *22) Förster, Die Schussverletzungen der peripherischen Nerven und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. S. 308. — *23) Fürnrohr, W., Die operative Behandlung der Nervenschussverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 2. — *24) Fischer, G., Ueber Nachbehandlung von Kriegsverletzungen, besonders durch Sehnenplastik. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 51. — *25) Göbel, Sehnenscheidenanschwellungen nach Nervenschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — *26) Hasebrock, Zur Bandagenbehandlung der Tibialis- und Peroneuslähmung. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. S. 220. — 27) Heberling, K., Knochenneubildung in der Nervenscheide des Ischiadicus nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — *28) Heinemann, O., Schussverletzungen der peripherischen Nerven. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — *29) Hildebrand, Neuer Stützapparat bei Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — *30) Hofmann, H., Chirurgische Behandlung der Schussverletzungen peripherischer Nerven. Ebenda. No. 34. — *31) Hoffmann, H., Ein Fall von Interkostalneuralgie. Med. Klin. No. 31. — *32) v. Hofmeister, Schwere Schussneuralgie des III. Cervikalnerven. Heilung durch Operation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — *33) Hohmann und Spielmeyer, Ueber das Edinger'sche und Bethe'sche Verfahren bei Nervenlücken. Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 94. — 34) Hohmann, Kriegsorthopädie in der Heimat; Nervenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — *34a) Heile, Nervennaht. Deutsche orthop. Ges. Centralbl. f. Chir. S. 232. — 35) Kaiser, F. J., Neuralgien nach Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — 36) König, F., Die Freilegung des Ischiadicus in seinem oberen Teile. Centralbl. f. Chir. No. 52. — 37) Krüger, Ueber Nervenquetschung zur Verhütung schmerzhafter Neurome nach Amputationen. Münch. med. Wochenschr. No. 10. (3 Abbildungen; ob das Verfahren dem üblichen Durchschneiden des Nerven nach Hervorziehen überlegen ist, scheint dem Ref. zweifelhaft) — *38) Lehmann, W., Störung der Lage und Bewegungsempfindungen in Zehen- und Fingergelenken nach Nervenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No 45. — *39) v. Lorentz, Nervenverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 2. — *40) Löwenstein, A., Durchschuss des N. radialis. Vollständige Funktionsherstellung in 10 Tagen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — *41) Loewenthal, S., Behandlung der Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — *42) Matti, Ergebnisse. Deutsche med. Wochenschr. No. 14 u. 15. — 43) Müller, E., Radialislähmung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. — *44) Muskat, Hillsmittel bei Radialislähmung. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. S. 223. — 45) Naegeli, Th., Totaler Nervendurchschuss mit eigenartiger spontaner Heilung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1617. — *46) Nussbaum, A., Sehnenplastik bei Ulnarislähmung. Centralbl. f. Chir. S. 978. — 47) Oehlecker, Ischiadicusnaht. Deutsche med. Wochenschr. S. 1401. — *48) Orth, O., Fascienplastik bei traumatischer Spitzfusslähmung. Centralbl. f. Chir. No. 41. — *49) Pelz, Behandlungresultate der Kriegsverletzungen peripherischer Nerven. Deutsche med. Wochenschr. S. 1307. — *50) Perthes, G., Ueber Fernschädigungen peripherischer Nerven durch Schuss und über die sogen. Kommotionslähmungen der Nerven bei Schussverletzungen. Ebenda. S. 842. — *51) Pierre Marie et Ch. Foix, Anzeigen für die Operation bei Verletzung peripherischer Nerven. Presse méd. No. 6. — *52) Port, Bandage für Radialislähmung Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 53) Derselbe, Ulnarisbandage. Ebendas. No. 42. — 54) Pólya, E., Zur Frage der Nervenverlagerung. Centralbl. f. Chir. No. 31. (Mitteilung zweier Fälle von Verlagerung des N. radialis auf die Beugeseite des Oberarms um die Naht zu ermöglichen.) — *55) Reichmann, F., Schussverletzungen peripherischer Nerven. Arch. f. Psych. Bd. LVI. H. 1. — *56) Rauenbusch, Behandlung der Schussverletzung peripherischer Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — *57) Riedel, K., Trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven. Ebenda. No. 25. *58) Rauschburg, P., Schnelle Wiederherstellung der Funktion des durch Naht wiedervereinigten N. radialis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1546. — *58a) Radike, Handstützen bei Radialis lähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *58b) Spiegel, Radialisschiene und Peroneusschuh. Med. Klin. No. 38. — 59) Schlesinger, H., Ein Fall von spontaner Nagelabstossung nach Schussverletzung des Plexus brachialis. Mitteil. d. Wiener Gesellsch. f. inn. Med. 1915. No. 1. (S.-A.) — 60) Staffel, F., Eine einfache Radialisschiene. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *61) Spitzy, Indikationsstellung zur Freilegung verletzter Nerven. Ebendas. No. 10. — *62) Schmid, E., Ein neuer besonders einfacher Apparat bei Peroneuslähmungen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — *63) Stoffel und Heile, Die operative Behandlung von Nervenverletzungen. Deutsche orthop. Gesellsch. Febr. 1916. (S. Deutsche med. Wochenschr. S. 308.) — *64) Sudek, Behandlung der nicht geheilten Radialislähmung. Ebendas. No. 20. — *65) Stracker, Nachbehandlung operierter Nervenfälle. Med. Klin. No. 19. — *66) Schreiegg, H., Operative Behandlung der Radialislähmung, besonders durch Sehnenplastik. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — *67) Selig, R., Die Nervennaht und ihre Erfolge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 455. — 68) Stracker, O., Zu den Ueberbrückungsversuchen von Nervendefekten. Centralbl. f. Chir. No. 50. — 69) Derselbe, 2 Apparate bei Plexusverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *70) Thöle, Kriegsverletzungen peripherischer Nerven. Bruns' Beitr. Bd. XCVIII. H. 2. — 71) Tinel, Les blessures des nerfs. Paris. — *72) Verebély, T., Die Kriegsverletzung der Nervenstämme. Pester med.-chir. Pr. 1915. No. 39—44. — 73) Derselbe, Kriegsverletzungen der Blutgefässe und der peripherischen Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 46—48. — *74) Wilms, Nervenverletzung und Naht. (Mittelrhein. Chirurgenvereinigung. 8. u. 9. Jan.) Deutsche med. Wochenschr. S. 180. — *75) Wrede, L., Nervenverlagerung zur Erzwingung einer direkten Nervennaht. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 76) Weitz, H., Zur Behandlung der



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1351. — *77) Wollenberg, Nervenverlagerung. Centralbl. f. Chir. S. 642.

[Radliński, Z., Erfahrungen aus der Kriegschirurgie 1914/15. Chirurgie der peripherischen Nerven. Przegląd lekarski. No. 2.

Schussverletzungen der Nervenstämme kommen als Quetschung, totale oder partielle Zerreissung und als Druck vor. Bei den zwei ersten treten die Erscheinungen der Paralyse sofort auf, und ist die genaue Diagnose anfangs oft nicht zu stellen. Bei Quetschung gehen die krankhaften Erscheinungen im Laufe der nächsten Wochen langsam vorüber, bei Zerreissung bleiben sie stabil. Die Erscheinungen des Druckes entwickeln sich langsam erst bei Narbenbildung. Operatives Eingreifen wird nun nur in Ausnahmefällen gleich nach der Verwundung angezeigt sein. Bei eiternden Wunden ist besonders längeres Zuwarten angezeigt, da manchmal sogar bei geheilter äusserer Wunde in der Tiefe besonders im verletzten Knochen pathogene Keime latent liegen können, die dann nach der Operation zu verhängnisvoller Eiterung führen können. Von operativen Eingriffen an den verletzten Nerven wird bei der Transplantation das Verfahren von Buchard und Hofmeister aus theoretischen Gründen empfohlen. Bei der Neurolyse soll nicht nur die äussere Narbe entfernt, sondern auch das narbig entartete Perineurium geschlitzt werden. Zur Probe, ob das Nervengewebe genügend entlastet wurde, sei die von Hofmeister angegebene parenchymatöse Injektion irgend einer indifferenten Flüssigkeit empfohlen. Bei Nervennaht müssen die narbig entarteten Enden des Nervenstammes so weit angeschlitzt werden, bis der fibrilläre Bau des Nerven gut sichtbar wird. Zur Naht verwendet Verf. dünnes Katgut und vereinigt mit 3—6 Nähten nur das Perineurium. Lassen sich die Nähte wegen zu grosser Defekte nicht anlegen, so tritt die Trans- bzw. Implantation in ihre Rechte.

Verf. hat 15 Fälle von Nervenverletzungen operiert; 5mal am Ischiadicus, 4 am Radialis, je 2 am Ulnaris, Medianus und Peroneus. 4mal wurde die Neurolyse, 11mal die Nervennaht gemacht. Ueber Enderfolge kann wegen zu kurzer Zeit nur in zwei Fällen berichtet werden: in einem wurde komplette Heilung, im zweiten bedeutende und immer fortschreitende Besserung erreicht.

Zuletzt wird auf die grosse Bedeutung einer genauen und langen Nachbehandlung hingewiesen.

Schramm (Lemberg).]

4. Aneurysmen und Gefässverletzungen.

*1) Borchard, A., Zur Frage der Pseudoaneurysmen. Centralbl. f. Chir. No. 27. (S. u. von Haberer.) — 2) Brunzel, Spätblutungen und Aneurysmen nach Schussverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 474. — *3) Carrasco, F., Aneurysmen der Hohlhand. Inaug.-Diss. Berlin. — *4) Dreyer, L., Prüfung des Henle-Coenen'schen Zeichens an einem Seitenast. Centralbl. f. Chir. No. 42. — *5) Erdheim, S., Spätfolgen der Verletzung grosser Gefässe. Deutsche med. Wochenschr. S. 591. — *6) Flesch, M., Zur Kasuistik des Aneurysmas der Schenkelarterie. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — *7) Graf, P., Erfahrungen bei Gefässverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — *8) Gebele, Ueber Aneurysmen nach Schussverletzungen. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 1. — *9) Guleke, Zur Freilegung der Subclaviaaneurysmen. Centralbl. f. Chir. S. 660. — *10) Haberland, H. F. O., Zur Epikrise der Schussaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. S. 160. — *11) Derselbe, Zur Technik der Gefässchirurgie. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 1. — *12) Hartleib, Unterbindung der Art. femoral. im oberen Drittel. Centralbl. f. Chir. No. 9. — *13) Hauber, Das durch Schussverletzung entstandene Aneurysma und seine Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — *14) Heidler, H. A., Gefässschüsse und Gasbrand. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. — *15) Handmann, E. und H. Hofmann, Traumatische Thrombose der Vena cava inf. nach Steckschuss. Deutsche med. Wochenschr. S. 603. — *16) v. Haberer, H., Kriegsaneurysmen. Langenb. Arch. Bd. CVII. H. 4. — *17) Derselbe, Gefässgeräusche nach Aneurysmaoperation mit Gefässnaht. Centralbl. f. Chir. No. 26. — *18) Derselbe, Nochmals zur Frage des Gefässschwirrens. Ebendas. No. 34; Med. Klinik. No. 17. — *19) Heinlein, H., Zur Entstehung von Gefässgeräuschen nach Aneurysmaoperationen. Centralbl. f. Chir. No. 36. — *20) Hans, H., Aneurysmanaht grösserer Arterien. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — *21) Hoffmann, A., Arterienplastik nach Arterienresektion. Centralbl. f. Chir. S. 981. — *22) Küttner, H., Kriegschirurgie der grossen Blutgefässstämme. Berl. klin. Wochenschr. No. 5 u. 6. — *23) Derselbe, Ueber Pseudoaneurysmen. Med. Klinik. No. 7. — 23a) Derselbe, Gefässplastiken. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — *24) Derselbe, Zur Versorgung der in der Oberschlüsselbeingrube arrodierten Art. subclavia. Centralblatt f. Chir. S. 973. — *25) Kredel, L., Soll man alle arteriovenösen Aneurysmen operieren? Ebendas. S. 659. — *26) Lexer, Die Operation der Gefässverletzungen und der traumatischen Aneurysmen, zugleich Beitrag zur Freilegung der Subclavia-Aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 439. — *27) Liek, Erfahrungen über Gefässschüsse im Feldlazarett. Ebendas. Bd. CXXXVI. S. 456. — *28) Loose, Gefäss- und Nervenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 932. — *29) Matti, H., Ergebnisse. VII. Schussverletzungen der Gefässe. Ebendas. S. 541. — *30) Neugebauer, Falsches Aneurysma im Oberschenkelamputationsstumpf nach Erfrierung. Centralbl. f. Chir. No. 18. — *31) Oehlecker, Kriegsaneurysmen der Carotis communis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1401. — *32) Pels-Leusden, Kriegsaneurysmen. Ebendas. S. 558. — *33) Plaschkes, S., Zur Kasuistik des Aneur. art.-venos. Wiener med. Wochenschr. No. 13. — *34) Pribram, E., Therapie der Gefässverletzungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — *35) v. Pacszewski, Resektion und Naht der Art. carotis commun. Ebendas. No. 46. — *36) Reinhardt, Latenz von Bakterien bei Kriegsverletzungen. Ebendas. No. 36. — *37) Robbers, Die arteriell-venösen Aneurysmen der grossen Halsgefässe. Deutsche med. Wochenschr. S. 1071. — *38) Rathke, P., Gleichzeitiges Auftreten eines arteriell-venösen Aneurysmas der Brachialis und Femoralis. Ebendas. S. 1418. — *39) Rusca, Ueber Aneurysma spurium an der Hand von 43 behandelten Fällen. Schweiz. Korr.-Bl. No. 19. — *40) Staats, Zur Unterbindung der Art. prof. fem. Deutsche med. Wochenschr. S. 669. — *41) Schwiekes, H., Beitrag zur operativen Behandlung der Kriegsaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — *42) Seedorff, M., Schussverletzungen grösserer Gefässe. Nord. med. ark. No. 1—3. — *43) Stern, K., Blutcyste (Aneur. venos.) der linken Oberschlüsselbeingrube. Med. Klinik. No. 20. — *44) v. Verebély, T., Die Kriegsverletzungen der Blutgefässe und der peripherischen Nerven. Wiener med. Wochenschr. No. 46 u. 48. — *45) Willems, G., Erfolgreiche End zu End-Naht der Art. poplit. nach Resektion eines 6 cm langen Stückes wegen doppelten Aneurysmas. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

[Zawadski, A., Schusswunden der Blutgefässe, traumatische Aneurysmen. Gazeta lekarska. No. 7 u. 8.

Nach kurzer historischer Besprechung der Gefässwunden wird deren Behandlung erörtert. Wird der Verwundete noch mit blutendem Gefässe auf dem ersten Hilfsplatz eingeliefert, so muss gleich hier die Blutung



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:50 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch Ligatur oder Naht gestillt werden: erst bei schon stehender Blutung sollte der Verwundete mit gutem Druck- und immobilisierendem Verband weiter transportiert werden. Als bestes Mittel der Blutstillung muss die Gefässnaht angesehen werden, da bei Verletzung grosser Arterienstämme, deren Unterbindung die Ernährung der Extremität ernstlich bedroht — Carotis communis, subclavia, axillaris, iliaca, femoralis dicht unter dem Poupart'schen Bande und poplitea —, immer gemacht oder doch angestrebt werden soll.

Die Naht nach Carrel ist die einfachste Methode. Sogar bei eiternden Wunden kann die Gefässnaht mit vollem Erfolge gemacht werden. Bei bestehenden Aneurysmen ist die Gefässnaht event. Gefässtransplantation das ideale Verfahren. Da es jedoch darauf doch manchmal zur Blutgerinnung und Verstopfung der Gefässe kommt, so kann in entsprechenden Fällen die Exstirpation des Aneurysmasackes mit doppelter Unterbindung der Gefässe ausgeführt werden. Wo möglich sollte mit dieser Operation 3—4 Wochen gewartet werden, damit die Nebenbahnen der Circulation sich entwickeln können. Immer sollte die Sufficienz dieser Nebencirculation durch die Probe von Korotkin oder Oppel geprüft werden. Zuletzt führt der Verf. 15 eigene Fälle kurz an:

3 Fälle von Aneurysmen der Subclavia, einmal Gangrän des Oberarms mit tödlichem Ausgang, einmal Nachblutung und Tod, einmal Heilung ohne jede Gangrän.

4. Schusswunde in der Gegend der Subclavia dextra, in der Art. radialis kein Puls. Heilung nach 5 Wochen. Schwacher Radialpuls.

5. Schusswunde in der oberen linken Brustapertur, baldiger Tod. Bei der Sektion Wunde der Subclavia, die teilweise durch die Lunge verstopft wurde.

6. Seitliche Naht der Art. brachialis und Vena — guter Erfolg.

7. Doppelte Ligatur der Brachialis — geheilt.

8. Ligatur der Brachialis bei Sepsis. Gangrän der Extremität — Amputation.

9. Seitliche Naht der Iliaca ext. — vollkommene Heilung.

10. Aneurysma arterio-venosum der linken Iliaca ext. Operation nach Syme-Matas — Heilung.

11. Ligatur der Art. femoralis unter dem Poupartschen Bande nach einer Schusswunde — Heilung.

12. Zerreissung der Art. femoralis, Ligatur der Vene, Naht der Arterie. Nach einigen Stunden Gangrän, hohe Oberschenkelamputation — genesen.

13. Aneurysma art.-venosum der Femoralis, Ligatur der Vene, Seitennaht der Arterie, Gangrän der Extremität, hohe Amputation — genesen.

14. Aneurysma art.-venosum der linken Poplitea 5 Wochen nach der Verletzung. Seitliche Naht der Arterie, Ligatur der Vene — Heilung.

15. Aehnlicher Fall, 5 Wochen nach der Verletzung. Seitliche Naht der Arterie, circuläre Naht der Vene — Heilung **Schramm** (Lemberg).].

5. Erfrierungen.

*1) Borchard, A., Beitrag zur Geschichte der Frostgangrän. Centralbl. f. Chir. No. 7. — *2) Hughes, B., Vermeidung der Erfrierung der Füsse im Schützengraben. Brit. med. journ. 20. Mai. — *3) Labor, K., Ueber Erfrierung I. Grades und ein wichtiges Symptom derselben. Militärarzt. No. 12. — *4) Neugebauer, Fr., Falsches Aneurysma im Oberschenkelamputationsstumpf nach Erfrierung. Centralbl. f. Chir. No. 18. (s. o.)— *5) Plaschkes, S., Neigung verletzter Gliedmassen zu Erfrierungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 1.. — *6) Spieler, F., Verbandmaterial bei Erfrierungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 4. — *7) Zuckerkandl, O., Behandlung der Erfrierungen im Felde. Ebendas. No. 1. Feldärztl. Bl. No. 2 u. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H 5.

6. Nachbehandlung bei Verletzungen der Gliedmaassen (s. Amputationen und Prothesen).

1) Bähr, F., Stützapparate bei Peroneuslähmungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 848 — 2) v. Baeyer. Pendeln unter gleichzeitiger Extension. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (Abbild. zahlreicher Apparate.) — 3) Batsch. Stütze für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 4) Beckmann, Bericht über eine Handstütze bei Radialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 466. — 5) Blind. Schullazarette und Lazarettschulen. Med. Klin. No. 21. — 6) Bönne, G., Verhütung von Gelenkversteifungen, Dekubitus und Herzschwäche bei unseren Schwerverwundeten. Jena. — 7) Burkard, O., Narbenbehandlung mit Cholinchlorid. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 8) v. Buck, Die Armprothese, genannt die „Ulmer Faust“. Ebendas. No. 22. — 9) Cohn, M., Sauerbruch's willkürlich bewegbare künstliche Hand. Stumpfbeschwerden. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 10) Degenhardt, H.. Eine Schiene bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1386. — 11) Eden, R., Einfache Verbandanordnungen zur Verhütung und Beseitigung von Versteifungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 12) Erlacher, Ph., Zur Kontrakturenbehandlung. Ebendas. No. 6. (Abbildung zahlreicher Apparate. Ref.) — 13) Fischer, G., Behandlung von Lähmungen und Versteifungen nach Kriegsverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2 u. 4. — 14) Goebel, Sehnenscheidenanschwellungen nach Nervenschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 15) Hackenbruch, Behandlung veralteter difform und verkürzt geheilter Knochenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — 16) Hesse, W., Fibrolysin in der Kriegschirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H 1. — 17) Hecht, Physikalisch-therapeutische Nachbehandlung Kriegsverwundeter. Leipzig. — 18) Hildebrand, (Marburg), Ein neuer Stützapparat für Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 19) Hohmann, G., Lange, F. u. Fr. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Ebendas. No. 5 u. 6. — 20) Derselbe. Zur operativen Behandlung der Knie- und Ellenbogenkontraktur. Ebendas. No. 46. — 21) Köhler, A., Radialisstütze und Peroneusschuh. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 313. — 22) Kröber, Schiene zur Mobilisation versteifter Gelenke. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. No. 21. — 23) Derselbe, Neue Art von Schienen zur Mobilisation versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. — 24) Kübel, Stützapparat bei Peroneuslähmung. Ebendas. No. 31. — 25) Lange, Operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen. Beitr. z klin. Med. Bd. CI. H. 4. — 25a) Lohmar, Werkstätten für Erwerbsbeschränkte. Aerztl. Sachverständigenztg. No. 9. — 26) Luft, L., Schiene zur Verhütung und Behandlung von Interosseuslähmungen. Münch med. Wochenschr. No. 19. — 27) Mosberg, Eine einfache Radialisschiene. Ebendas. No. 23. — 27a) Moskopf, Apparat für Peroneuslähmung. Ebendas. No. 20. — 28) Muskat, Beitrag zur Behandlung von Handverletzungen. Ebendas. No. 12. (Nachbehandl. Ref) — 29) Müller (Wiesb.), Bewegungstherapie in der Extremitätenchirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 11 u. 12. — 30) Mühlhaus. Zur Arbeitsprothesenfrage. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 31) Moeltgen, Schiene zur Vorbeugung und Behandlung von Spitzfusskontrakturen. Ebendas. No. 47. — 32) Neuhäuser, Behandlung und Verhütung von Kontrakturen schwer verletzter Gliedmaassen. Deutsche med. Wochenschr. S. 989 u. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — 33) Nieny, Einfache Stütze für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Verbesserung von Batschs. 3) — 34) Overgaard, J., Kontrakturenbehandlung. Ebendas. No. 47. (Abbildung zahlreicher Apparate. Ref.) — 35) Pestalozzi, M.,



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Federnde Stahlbänder zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Ebendas. No. 29. — 36) Port, Ulnarisbandage. Ebendas. No. 42. — 37) Derselbe, Bandage für Radialislähmung. Ebendas. No. 35. — 38) Radicke, R., Handstütze bei Radialislähmung. Ebendas. No. 40. — 39) Rassiga, Ueber die Behandlung von Narben und deren Folgezuständen mit Cholinchlorid. Ebendas. No. 32. — 40) Riedinger, Zur Frage des Arbeitsarms. Ebendas. No 35. (Zahlreiche Abbildungen. Ref.) — 41) Ritschl, A., Wie sind bei Verletzungen die Vorderarmknochen einzustellen? Centralbl. f. Chir. S. 551. — 42) Riedel, K., Trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 43) Riedl, Behelfe für Folgen nach Kriegsverletzungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 44) Reye, Handschuh als Stütze bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1209. — 45) Stracker, O., Nachbehandlung operierter Nervenfälle. Med. Klin. No. 19. — 46) Spiegel, Radialisschiene und Peroneusschuh. Ebendas. No. 38. — 47) Schmid, E., Einfacher Apparat für Peroneuslähmungen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 48) Stoffel, F., Einfache Radialisschiene. Ebendas. No. 44. (Volarschiene! Ref.) — 49) Ungar, E. und Thiessen, Uebungsarm. Ebendas. No. 33. — 50) Vanghetti, G., Vitalizzazione delle membre artificiali. Milano. — 51) Weber, Zur Behandlung des Spitzfusses. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Auch im Jahre 1916 waren die Mitteilungen über die Kriegsverletzungen **der Gliedmaassen**, wie die vorstehende Liste zeigt, so zahlreich, dass sie zur besseren Uebersicht in einzelne Gruppen eingeteilt werden mussten. Ich habe dieses Mal die allgemein gehaltenen Arbeiten und die über Schussfrakturen und Gelenkverletzungen vorangestellt; dann folgen die über die Amputation, die Marschkrankheiten, die Nervenverletzungen, die Aneurysmen und Gefässverletzungen, die Erfrierungen und zum Schlusse die Arbeiten über die Nachbehandlung der Kriegsverletzungen der Gliedmaassen.

Allgemeines; Schussfrakturen.

C. Franz (1) führt die im Felde nicht selten (aber auch im Frieden, Ref.) beobachtete Periostitis an der Tibia auf Zerrungen am Periost bei wiederholter starker Tätigkeit der am Schienbein entspringenden Muskeln zurück. Das Leiden pflegt nach Ruhe und Heissluftbehandlung in 4—6 Wochen zu schwinden, neigt aber zu Rückfällen.

Gocht (2) gibt Beschreibung und Abbildung einer Reihe von Schienen, die sich ihm besonders bewährt haben. Bei der Volkmann'schen Beinschiene lässt er das Fussbrett fort und beseitigt die Neigung zu Spitzfuss durch eine besondere Vorrichtung. Eine Schulter-Armschiene und mehrere einfache Armschienen aus doppelter Lage Schusterspahn mit zwischengelegtem Bandeisen gestatten exakte Ruhigstellung des Vorderarms in Mittelstellung.

Ueber die Behandlung der Verletzungen der Hand berichten Klapp (3), Lucksch (4), Muskat (5), Hilgenreiner (32), Saxl (70).

Klapp empfiehlt, wie schon erwähnt, einen besonderen Fingerextensionsapparat mit Drahtbügel, ähnlich wie Nussbaum ihn in derselben Wochenschrift (No. 21) beschrieben hat.

Lucksch bespricht den von ihm schon vor 10 Jahren ausgeführten Ersatz des Daumens durch einen der anderen Finger, ferner die Daumenbildung aus Brusthaut mit nachfolgender freier Knochentransplantation (Nicoladoni), ein Verfahren, das L. dazu benutzt hat, für den allein noch vorhandenen Daumen einen Gegenhalt auf den Resten der Mittelhand zu bilden.

Muskat betont, dass man schon während der Behandlung von Arm- und Handverletzungen bestrebt sein muss, Kontrakturen zu verhüten, z. B. durch Massage und Heissluftbehandlung. Schon bestehende Kontrakturen sind ebenfalls durch medikomechanische Maassregeln zu bekämpfen. — Hilgenreiner beobachtete 8 Schussverletzungen der Hand, von denen 6 in der Beschaffenheit von Ein- und Ausschuss, in Schussrichtung und Verletzung der einzelnen Mittelhandknochen einander sehr ähnlich waren. Gewöhnlich Einschuss am II. Metakarpalknochen, Ausschuss an der Ulnarseite, Bruch des II. bis V. Metacarpus, Hohlhand wenig, Handrücken stark verletzt. Bei Explosivschüssen war am Einschuss, bei anderen am Ausschuss die stärkere Weichteilzerstörung. — Saxl hat unter 300 Fällen von Schussverletzung der Mittelhand 90 mal eine Pseudarthrose des gebrochenen Knochens, am häufigsten des III. Metacarpus gefunden. Besonders bei Nahschüssen kam es häufig zu schlechter Knochenheilung; man findet später gewöhnlich eine kleine unbedeutende Narbe in der Hohlhand und eine grosse mit der Unterlage verwachsene strahlige Narbe auf dem Handrücken. Die Zeit der Immobilisierung ist bei diesen Verletzungen möglichst abzukürzen, weil sonst auch die anderen Finger versteifen und die Hand ganz unbrauchbar wird.

Rost hat in 2 Fällen, bei denen trotz Amputation die Zeichen allgemeiner Sepsis bestehen blieben, ohne dass eine fortschreitende Phlegmone vorhanden gewesen wäre, mit gutem Erfolge die Vena femoralis unterbunden. Er stützt sich dabei auf Beobachtungen Schneider's, der bei der Sektion ähnlicher Fälle als Ursache der Sepsis eine eiterige Thrombophlebitis der Vena femoralis gefunden hatte.

Ehrmann (20) behandelt phlegmonöse Prozesse bei Schussfrakturen nach energischer Ausräumung des Knochenherdes und Bestreichen des ganzen phlegmonösen Bezirkes bis ins Gesunde hinein mit 10 proz. Ichthyolsalbe mit feuchten Verbänden (essigsaurer Tonerde), die durch häufiges Begiessen mit der Lösung feucht gehalten werden. Das verletzte Bein liegt auf einer angepassten Gipsschiene.

Ueber die Behandlung der Pseudarthrosen am Vorderarm spricht Crone (14). Er bevorzugt die freie Transplantation aus der Tibia, wenn es sich um einen der beiden Knochen handelt; sind es beide, dann werden die Bruchstellen freigelegt, angefrischt und durch die Drahtnaht oder durch Bolzung vereinigt. C. hat damit wie auch mehrere Röntgenbilder beweisen, sehr gute Erfolge gehabt. Natürlich darf man an diese Operation erst denken, wenn die Wunde vollständig geheilt ist, so dass man volle Asepsis annehmen kann.

Frank (26) beschreibt (6 Abbildungen) eine „Extensions-Brückenschiene" für Brüche am Ober- und Vorderarm.

Kronheimer (45) empfiehlt für Oberarmbrüche einen aus doppelten Cramerschienen hergestellten Triangel, bei dem der Vorderarm gebeugt und supiniert steht.

Für die Extensionsbehandlung bei Schussbrüchen des Ober- und Vorderarms tritt auch v. Lesser (51) ein, wenigstens in den Lazaretten. Der Zug wirkt an Trikotschlauch, der mit Mastixlösung an der Haut befestigt ist.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die grossen Schwierigkeiten der Behandlung von Schussbrüchen des Oberarms sucht W. B. Müller (58) durch einen Verband in Abduktionsstellung des Arms (vielfach in Anwendung, Ref.) zu beseitigen. Der Verband (mehrere Abbildungen) besteht aus einem Gipsring um die Brust und einer den Oberarm tragenden Gipsschiene. Er hindert den Wundverband nicht und gestattet frühzeitige Hand- und Fingerbewegungen.

Weiss (82) hat im Feldlazarett bei Oberarmschüssen gute Erfolge durch einen nach Art des Middeldorpf'schen Triangels geformten Gipsverband erreicht (4 Abbildungen), der zugleich extendiert und immobilisiert und die offene Wundbehandlung gestattet. 10 Fälle werden ausführlich mitgeteilt.

Viele Chirurgen bringen Mitteilungen über die Behandlung der Schussfrakturen der oberen und unteren Gliedmaassen, z. T. auch der Gelenke. So empfiehlt Böhler (11) als Schienenmaterial den Pappendeckel und als Polsterung die elastische und gut aufsaugende Holzwolle.

Burian (13) empfiehlt für Ober- und Unterschenkelbrüche Extensionsapparate bei halbgebeugtem Kniegelenk, beim Unterschenkel kann auch die Drahtextension (Klapp) angewendet werden. Auch für Ober- und Unterarm hat er tragbare Extensionsverbände gebraucht, die eine frühzeitige medikomechanische Behandlung zulassen.

Hackenbruch (30) gibt eine Uebersicht über die Anwendung und über die Vorteile seines Gipsverbandes mit Distraktionsklammern bei verschiedenen Knochenbrüchen. Auch dem „Mittelrheinischen Chirurgentag" hatte er (s. Centralbl. f. Chir., S. 167) Mitteilung über die Vorzüge des Verfahrens auf Grund von 275 Verbänden dieser Art gemacht.

Henes (31) betont den grossen Unterschied der chirurgischen Tätigkeit im Stellungs- und im Bewegungskriege, wie er sich besonders in der Arbeit der Feldlazarette zeigt. H. beschreibt die Verwundetenversorgung bei verschiedenen Verletzungen und geht dann näher auf die der Gliedmaassen ein, die nach seinen Erfahrungen $^4/_6$ bis $^5/_6$ der Gesamtzahl ausmachen und eine beträchtliche Mortalität zeigen. Er bespricht die Gasphlegmone und andere Wundinfektionen, macht auf die Wichtigkeit absoluter Ruhigstellung bei Schussfrakturen aufmerksam, für die er den gefensterten Gipsverband bevorzugt. Die Wunden müssen alle gründlich gesäubert und ausgiebig drainiert werden. Bei Oberarmschussbrüchen kann statt des Gipsverbandes auch ein Middeldorpf'scher Triangel mit Cramer'schen Schienen angelegt werden. Auch bei Gelenkschüssen ist im Feldlazarett und im Bewegungskriege der gefensterte Gipsverband wegen der bevorstehenden Transporte allen anderen Verbänden vorzuziehen. Seine Nachteile oder Gefahren sind gering und bei einiger Aufmerksamkeit zu vermeiden. Alle diese Maassregeln gehören zur „konservativen", abwartenden Behandlung der Schussfrakturen, deren exakte Abschätzung gegenüber dem aktiven Vorgehen, wie Mertens (54) ausführlich darlegt, allerdings vorläufig noch nicht möglich ist. Es kommt vor allem darauf an, ob man imstande ist, die immer vorhandene Wundinfektion einzuschränken und zu beseitigen. M. behandelte 13 schwere Schussfrakturen abwartend; 4 mit Erhaltung des Gliedes in 9 Fällen musste nachträglich amputiert werden, aber bei zweien brauchte nicht so viel fortgenommen zu werden, wie anfangs nötig gewesen wäre, bei zweien war wenigstens kein grösseres Stück geopfert worden, was bei 3 anderen Fällen nötig war. Von den 13 Patienten sind 2 gestorben, einer an septischer Nachblutung, einer an allgemeiner Sepsis. M. gibt zu, dass diese beiden Fälle wohl durch frühzeitige Amputation hätten gerettet werden können.

In seiner ersten Mitteilung empfiehlt Janssen (35) bei Knocheneiterung nach Schussfraktur nach Röntgenaufnahme und Einspritzen von Methylenblau, um die Art und die Grenzen der Verletzung kennen zu lernen, ein energisches Eingreifen zur Entfernung der Fremdkörper. Gazetamponade statt Naht, granulierendes Wundöl. In einem zweiten Beitrage spricht J. von den Sonderaufgaben bei der Behandlung von Schussfrakturen, wie sie durch die modernen Schusswaffen mit ihrer enormen Durchschlagskraft sich früheren Erfahrungen gegenüber gestaltet haben. Er beschreibt die Behandlung der Wunden selbst und die der Fraktur, warnt vor der Entfernung grösserer Knochenstücke mit ihrem Periost und vor der primären Knochennaht bei Schussfrakturen. Nach der Wunde wird der Knochenbruch versorgt; vollkommene Ruhigstellung ist am besten durch den Gipsverband, und zwar durch den Gipsschienenverband zu erreichen, der für den Transport die nötige Sicherheit gewährt. Im Kriegs- oder Reservelazarett, dem alle diese Verletzten möglichst schnell zuzuführen sind, wird (nötigenfalls) die Wunde breit eröffnet (eine Nachtruhe abwarten! Ref.), um die Infektion zu bekämpfen und dann ein Extensionsverband angelegt. Auch das geschieht unter Verwendung der anmodellierten Gipsschiene, mit Heftpflasterextension oder bei Unterschenkelbrüchen mit der Steinmann'schen Nagelextension. In eiternden Wunden keine Knochennaht! Bei Sequesterbildung soll man nicht lange mit radikalen Eingriffen warten. J. ist Anhänger der Dauerstauung bei Entzündung und Versteifung der Gelenke; man darf sie aber nur kurze Zeit verwenden. Tritt Eiterung ein, dann ausgiebige Drainage! Nervenoperation erst nach vollendeter Heilung. Gelenkversteifungen sind sehr oft Folge unzweckmässiger Behandlung. Sind sie eingetreten und durch passive Bewegungen, Heissluft, Bäder nicht zu beseitigen, dann soll man dem Gliede wenigstens die Stellung geben, die für die Funktion noch am günstigsten ist.

Nach Kaspar (39) hat der Gipsverband weg n der Transporte im Kriege eine grössere Bedeutung, als im Frieden. Im Stellungskriege zeigt ab r der Extensionsverband wieder seine grossen Vorzüge; ebenso in allen weiter zurückliegenden Sanitätsanstalten. Das gilt auch weiter vorne für alle schwer infizierten Fälle, die zurückbehalten werden müssen. K. hat unter 300 Oberarmfrakturen die von Saar modifizierte Gabelschiene nach Borchgrewink mit Nutzen angewendet (2 Abbildungen). Auch die Schienen nach Christen und Weissgerber sind für manche dieser Fälle sehr brauchbar (6 Abbildungen). Für die unteren Gliedmaassen wird die Hacker'sche Transportlatte empfohlen; für Unterschenkelbrüche die Extension am Schuh nach Wittek und Frank.

Körte (41) verweist in seiner ersten Mitteilung darauf, wie häufig im Kriege, besonders im Bewegungskriege, und bei schlechten Transportverhältnissen, gegen die Regel verstossen wird, dass für die Kriegsverletzungen der Knochen und Gelenke die Ruhigstellung und Fixierung die allererste Hauptsache ist. Das ist im Bewegungskriege für die vorderen Verbandplätze nur durch


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schienenverbände möglich; im Feldlazarett soll, wenn es irgend geht, der gefensterte Gipsverband angelegt werden mit der alten Vorschrift, die beiden benachbarten Gelenke mit zu fixieren. Eine Reihe von praktischen Einzelvorschriften machen diese Mitteilung besonders wertvoll. Dasselbe gilt von der 2. Arbeit Körte's (42) über die Behandlung der infizierten Knochen- und Gelenkschüsse. Glattheilende Schusswunden sind selten geworden; K. gibt eine Reihe von Gründen dafür an, von denen wohl das Eingraben mit der Beschmutzung der Kleidung und der Hände am meisten gewirkt hat. Dazu kommt langes Draussenliegen, später Liegen auf zweifelhaftem Stroh mit ungenügenden Verbänden, namentlich ungenügender Fixation und dazu noch viele ungünstige Transporte. Die mechanische gründliche Freilegung und Säuberung der Schusswunde soll womöglich schon auf dem Hauptverbandplatze durchgeführt werden. Chemische Antiseptica sind zu vermeiden; aber H_2O_2 oder Kampfer-Karbol, Chlorkalkpulver, Perubalsam können von Nutzen sein, bei grossen stark jauchenden Wunden auch die ganz offene Wundbehandlung. — Verhütung der Infektion und, ist sie eingetreten, frühzeitiges Eingreifen wird immer anzustreben sein.

Matti (52) bringt in der Fortsetzung seiner „Ergebnisse" auch eine übersichtliche Darstellung der Behandlung von Schussfrakturen der Extremitätenknochen. Die Zahl der infizierten Schussbrüche hat ganz bedeutend zugenommen, auch weil die Verletzungen selbst schwerer und komplizierter geworden sind. Gute Ruhigstellung, Sorge für genügenden Sekretabfluss, Wert der Schienen- und Gipsverbände, der Extension werden verglichen und der Schienenverband an Stelle des circulären Gipsverbandes für den Transport empfohlen, und zwar der Gipsschienenverband. Extensionsverbände sind bei infizierten Frakturen bei häufigem Verbandwechsel nicht genügend fixierend; in den vorderen Formationen werden deshalb die gefensterten Gipsverbände mit und ohne Extension (Hackenbruch) ihren Platz behaupten. Auch M. bevorzugt die Kombination der Gipsschiene mit der Extension. Bei chronischer Osteomyelitis sind operative Eingriffe vorzunehmen, sobald eine gewisse Konsolidation eingetreten ist.

Perthes (62) verweist auf die grossen Unterschiede in der Beschaffenheit der einzelnen Schussfrakturen und der dadurch bedingten Behandlung. Erst kommt die Bekämpfung der Infektion, dann die der Fraktur. Auch für die erstere ist gute Immobilisierung die Hauptsache, die im Feldlazarett wegen der bevorstehenden Transporte nur durch den Gipsverband geleistet wird, der natürlich nur als Fenster- oder Bügelverband in richtiger Weise anzulegen ist, wenigstens für die unteren Gliedmaassen; für die oberen lässt sich auch dort schon der Heftpflaster-Schienenverband anwenden. Naht und Klammereinfügung sind wegen der Infektionsgefahr zu vermeiden, auch im Heimatlazarett, wo im übrigen alles auf die funktionelle Wiederherstellung gerichtet sein muss (Zuppinger, Heusner, Hackenbruch u. A.). — Auch Pfanner (63) betont die Wichtigkeit der guten Ruhigstellung für den ersten Transport und die Extensionsbehandlung im Heimatlazarett. Für die Schussbrüche des Oberarms empfiehlt er eine „Universal-Extensionsschiene" (Abbildung), die er bei 110 Kranken mit gutem Erfolg angewendet hat. — Pintner (64) vertritt die Meinung, dass der endgültige Verband bei Schussfrakturen schon auf dem Truppenverbandplatze angelegt werden muss; er empfiehlt dafür einen von ihm oft mit Erfolg angewandten Schienenverband.

Wohlgemuth (84) hat seine Schraubenextensionsschiene für die Schussfrakturen der Extremitäten auf Grund weiterer Erfahrungen modifiziert und zeigt, dass er dadurch die früheren Nachteile (Druckgeschwüre bei starker Extension) vermeiden kann. Beschreibung und 5 Abbildungen.

Rogge (67) empfiehlt bei Frakturen eine das Glied in Spiralen umfassende Gipsschiene, die auch eine extendierende Wirkung hat und nötigenfalls durch eine seitlich daran angebrachte, mit eingegipste Holzlatte verstärkt werden kann.

Schlichtegroll (72) unterscheidet auf dem Hauptverbandplatze die einfachen, leichteren Schussbrüche von den schweren Verletzungen der Knochen; für die ersteren bevorzugt er den Gipsverband, für die letzteren den Schienenverband mit Cramer-Schienen.

Bei schweren Knochenschüssen der Gelenke ist Schmieden (73), wenn die üblichen milderen Verfahren nicht zum Ziele führten und die Amputation in Frage kam, sehr energisch mit ausgiebigen Resektionen vorgegangen. Bei grossen Defekten kommt es dann gewöhnlich zur Pseudarthrose. In diesen Fällen hat Schm. an den unteren Gliedmaassen, sobald das Fieber geschwunden und die Wundreinigung erfolgt war, nicht die vollständige Heilung und Vernarbung abgewartet, sondern nach Anfrischung der Bruchenden durch die Granulationen hindurch eine kräftige Drahtnaht angelegt und dadurch die Heilung beschleunigt.

Zu den vielen Kombinationen des Gips- und Extensionsverbandes fügt Solms (74) einen neuen, für Arm und Bein verwendbaren Verband, der eine starke Extension im Gipsmantel oder der Gipshohlrinne mit sicherer Immobilisation verbindet. Gute Transportfähigkeit, schmerzloser Verbandwechsel und gute funktionelle Heilung sollen damit erreicht werden (8 Abbildungen).

Menne (53) gibt Vorschriften für die Behandlung schwer infizierter Schussfrakturen (Zerschmetterungs- und Trümmerschüsse), für welche der gefensterte Gipsverband nach gründlicher primärer Wundversorgung am meisten zu empfehlen ist. Je früher diese Vorschriften befolgt werden, desto besser werden die Erfolge sein.

In gewohnter ausführlicher Weise bespricht Thöle (79) die Behandlung der Schussfrakturen. Er unterscheidet bei den einzelnen Gruppen (Schlachtfeld, Truppenverbandplatz, Hauptverbandplatz, Feldlazarett) jedesmal die besonderen Maassregeln für den Bewegungs- und Stellungskrieg; er gibt für die Wundbehandlung, die Gipstechnik eine grosse Zahl praktischer Ratschläge auf Grund reicher eigener Erfahrungen im Felde und in den Heimatlazaretten und auf Grund sehr eingehender Berücksichtigung der kriegschirurgischen Literatur. 24 Abbildungen dienen zur Erläuterung; die letzte stellt einen Stützverband für Kopf und Hals mit Cramer-Schienen dar, wie er nach Th. bei jedem Kopfschuss schon bei der ersten Wundversorgung auf dem Truppenverbandplatze angelegt werden soll, um die Gefahren des Transportes besonders bei bewusstlosen und und unruhigen Verletzten zu vermeiden.

Alle übrigen in obiger Liste zusammengestellten Arbeiten handeln über die den Chirurgen im Felde und in der Heimat vor



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die schwierigsten Aufgaben stellenden **Schussfrakturen des Oberschenkels.** Wollte ich jede dieser Arbeiten hier besprechen, so würde das zu endlosen Wiederholungen führen. Die einzelnen Fälle sind zu verschieden; die äusseren Verhältnisse, die Transportschwierigkeiten auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen, im Stellungs- und Bewegungskriege, im Gebirgskriege, im Winter und Sommer und noch manches Andere müssen dabei berücksichtigt werden (s. o. Abschnitt „Erste Hilfe und Transport"). Dass es unter diesen Umständen kein „Schema", keine allgemein gültigen Vorschriften für die Behandlung der Schussfrakturen geben kann, ist klar und wird auch durch die Mehrzahl der Arbeiten darüber bestätigt. Dass bei der Behandlung zuerst die Weichteil- und Knochenwunde berücksichtigt werden muss, über die der Abschnitt „Wundbehandlung" nachzusehen ist, und dann erst die des Knochenbruchs; dass aber die Behandlung des letzteren, namentlich die sichere Ruhigstellung, wieder von grossem Einfluss auf die Heilung der Wunde, auf Fieber und Komplikationen, besonders solche infektiöser Natur, ist, wird ebenfalls immer wieder betont. — Viel wird darüber gestritten, ob Schienen-, Gips- oder Extensionsverbände vorzuziehen wären; auch über den Wert gewisser Kombinationen der Ruhigstellung mit der Extension, über Nagel- und Drahtextension und über manches Andere sind die Meinungen noch geteilt. Wer sich durch die zahlreichen Arbeiten und Vorträge hindurchgearbeitet hat, kommt dabei zu dem Ergebnis, dass jede dieser Verbandmethoden ihren Platz hat und dass gerade hierbei die grossen Unterschiede der Wunden selbst und der äusseren Verhältnisse eine maassgebende Bedeutung haben. So wird für die in den Heimatlazaretten bis zur Etappe in geeigneten Fällen sehr nützlichen grossen Geräte zur mobilisierenden Extensionsbehandlung nach Ansinn (8) schon im Feldlazarett nur ausnahmsweise und nur im Stellungskriege Platz sein. Dasselbe gilt von dem Streckbett nach Metz (55) und dem „orthopädischen Tisch" nach Ferd. Schultze, den Crone (14) zur Anlegung des Beckengipsverbandes bei Oberschenkelschussbrüchen empfiehlt. Vielseitiger ist schon die Verwendungsmöglichkeit der Distraktionsklammern nach Hackenbruch (30) und ähnlicher Vorrichtungen [Frick (28), Wohlgemuth (84)]. Wenn man mit Recht auf die Schwierigkeiten einer guten „Gipstechnik" hinweist, so darf doch nicht vergessen werden, dass auch für die Schienenverbände, wenn sie nicht mehr schaden als nützen sollen, eine grosse nur durch Uebung zu erlangende Geschicklichkeit nötig ist; dasselbe gilt auch für die häufig empfohlene Kombination beider Verbände durch Gipsschienen; das geht aus den Mitteilungen von Janssen (35), Böhler (11), Braun (12), Matti (52), Gorgö (29), Pintner (64), v. Stubenrauch (77) und Rammstedt (65) hervor. — Einen Gipsverband, der zugleich als Extensionsverband wirkt, beschreibt und empfiehlt Dreyer (19). Er hat den Vorzug, auch ein guter Transportverband zu sein, ein Vorzug, den auch Solms (s. o.), Linhardt (49) u. A. ihren Verbänden zuschreiben; ebenso Weiss (83) und Weil (85). Auch Franz (27) betont, dass seine dorsale, von dem Rippenbogen bis zur Unterschenkelmitte und bei Neigung zur Aussenrotation bis zum Fuss reichende Schiene sich auch für den Transport bei Oberschenkelschussbrüchen gut eignet.

Die Ansicht, dass man Schienenverbände nur für die vordersten Verbandplätze gebrauchen soll, weil sie eine sichere und ununterbrochene Ruhigstellung nicht gewährleisten, wird auch durch v. Ruediger (69) vertreten. Er bevorzugt den Extensionsverband und legt erst nach 8—12 Wochen, wenn die Wunden nur noch geringe Sekretion zeigen und das Fieber völlig geschwunden ist, einen Gipsverband an. — Danziger (16) empfiehlt eine gebrauchsfähig mitzunehmende Doppelschiene für Oberschenkelbrüche, Gorgö (29) eine Schiene aus verzinntem Blech, die das ganze Bein und das Hüftgelenk ruhigstellt. — Hohmann (33) hält die Schienenverbände und die improvisierten Verbände im allgemeinen für ungenügend; auch die Beckenbeinschiene und der Gipsverband sind nur als Transportverbände zu betrachten und abzunehmen, sobald stabile Anstalten erreicht sind.

Koralek (43) empfiehlt wieder eine zerlegbare, an der Tragbahre anzubringende Extensionsvorrichtung, die also schon auf dem Schlachtfelde angelegt werden könnte. — Rammstedt (65) macht aus der Volkmann'schen Schiene durch Anbringung eines Scharniers in der Kniegegend eine doppelt geneigte Ebene und nimmt das Becken durch besondere Schienen in den Verband mit hinein. — Tokarski (80) hat aus verschiedenem Material Schienen hergestellt, die bei Oberschenkelbrüchen Ruhigstellung und Extension (nach Zuppinger) und deshalb einen frühen Transport gestatten. — Die von Möhring (59) empfohlene Schiene besteht aus einem Drahtrahmen, der der Körperform angepasst und mit Gaze umwickelt wird.

Schede (71) und Zuckerkandl (86) geben allgemeine Vorschriften für die Behandlung der Oberschenkelschussbrüche. Nach Schede ist eine gute Immobilisation nur mit dem Gipsverband (nach Lange) zu erzielen. Man kann damit auch die Abstossung nekrotischer Knochenstücke ruhig abwarten, während bei der Extensionsbehandlung ein immer eingreifenderes Verfahren notwendig wird. Zuckerkandl empfiehlt als ersten Verband, in welchem der Kranke beobachtet wird, den Schienenverband; tritt keine Komplikation ein, dann wird nach 8 Tagen ein Gipsverband angelegt und mit diesem kann der Kranke transportiert werden.

Ueber die Nagelextension bringen Steinmann (75), Degenhardt (17), Ledergerber und Zollinger (50), Ott (61) und Wagner (81) Mitteilungen: alle berichten über günstige Erfolge in frischen und älteren Fällen: Nachteile und Schädigungen kamen bei richtiger Ausführung nicht vor.

Der Nagelextension bedient sich auch Kirschner (44) zur Verlängerung stark verkürzter Beine, nachdem er vorher den Knochen mit Kreissäge und Meissel treppenförmig durchtrennt und in der korrigierten Stellung durch Silberdrahtschlingen befestigt hat.

Ebenso benutzt Kahleiss (38) das Verfahren, allerdings nur zur Extension während der Anlegung des Gipsverbandes; ist dieser erhärtet, dann werden die Nägel wieder entfernt. Verf. gibt eine Reihe praktischer Ratschläge für die Gipstechnik und für die operative Behandlung schlecht geheilter Oberschenkelbrüche („Einrichteknarre", „Sägeschere" u. a. m.). Für die Nachbehandlung hat Verf. leicht transportable medico-mechanische Schienenapparate konstruiert, die aktive und passive, sowie Widerstandsbewegungen ermöglichen. Sie werden durch eine Reihe von Abbildungen erläutert.

Küttner (47) zeigte 3 geheilte Oberschenkelbrüche, bei denen das gestreckte Bein in der Hüfte sehr stark gebeugt werden konnte, und führte diese



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Möglichkeit auf die Erschlaffung der Weichteile an der Rückseite des Oberschenkels und auf die Verkürzung desselben zurück. Dass der letztere Grund nicht maassgebend ist, beweist die Beobachtung Fischer's (22), der dasselbe Phänomen bei einem Unterschenkelbruch fand.

v. Baeyer (10) benutzt den Gipsverband nur noch, wenn ein Transport bevorsteht, wenn die Wundverhältnisse einen Extensionsverband nicht zulassen, oder wenn Delirien eine intensive Fixierung nötig machen. Das gebrochene Bein wird auf ein gepolstertes Scharnierbrett gelagert und die Extension bei gebeugtem Kniegelenk angebracht (12 Abbildungen).

Heddaeus (34) empfiehlt für das Feldlazarett einen Extensionsgipsverband, einen bei gebeugtem, einen bei gestrecktem Knie (2 Abbildungen). Nach demselben Grundsatze hat er auch einen ähnlichen Verband für die Schussbrüche des Oberarmes in stark abduzierter Stellung verwendet (1 Abbildung) und gute Erfolge damit erzielt.

Tell (78) teilt eine tödlich verlaufene schwere Zertrümmerung des Oberschenkels mit, bei der ein 520 g schwerer Schrapnellzünder (Abbildung) durch einen Einschnitt an der Hinterseite des Oberschenkels entfernt war. Der Tod trat nach 12 Tagen an Erschöpfung ein.

Magnus (60) berichtet über eine Reihe von Calcaneusfrakturen, die dadurch zustande gekommen waren, dass im nächst unteren Raume eine Granate geplatzt war, wodurch eine plötzliche, ruckweise Vorwölbung des Fussbodens, auf dem die Verletzten standen, eintrat. Von 10 Fällen sind 3 noch nicht abgelaufen, 1 wurde dienstunfähig, 6 blieben dienstfähig.

Eine weitere interessante kasuistische Mitteilung bildet die Arbeit Devrient's (18) über die Fraktur des Talus. Es handelte sich um eine Schussfraktur, bei welcher das Geschoss im Talus steckengeblieben war. Nach Entfernung glatte Heilung.

Ueber die Behandlung der Knochenfisteln nach Schussbrüchen berichten Axhausen (9), Flesch (23), Franke (25), Karl (37) und Janssen (35).

Axhausen (9) vertritt bei hartnäckigen Knochenfisteln, bei denen die Knochenhöhle selbst zu spontaner Ausheilung ungeeignet ist, einen radikalen Standpunkt, indem er dieser Höhle durch Abmeisselung der Ränder eine muldenförmige Gestalt gibt und die mobilisierten Hautränder in die Mulde hineinlegt und mit kleinen Nägeln am Knochen befestigt (27 Abbildungen).

Flesch (23) benutzt zur Erweiterung der Fisteln hohle Laminariastifte; eine Abtragung der Ränder von Knochenhöhlen bis zur Muldenform hält auch er für notwendig. Ebenso Franke (25); wo es nicht möglich ist, wird die Höhle mit Muskel- oder gestielten Hautlappen ausgekleidet. — Karl (37) vertritt den Standpunkt Klapp's bei der Behandlung dieser Zustände, die hauptsächlich in der Schonung der Granulationsmembran besteht. Diese hat „der Körper sorgsam und recht berechnend zum Schutze gegen weiteres Fortschreiten der Infektion geschaffen". Die Knochenhöhle wird deshalb weniger mit Instrumenten, als mit dem Finger untersucht. Sind die Sequester alle entfernt, dann braucht man sich um die Knochenhöhle nicht weiter zu bekümmern; sie heilt von selbst. Grosse plastische Operationen sind unnötig. 30 Krankengeschichten.

Janssen (35) verwirft die einfache „Fistelspaltung"; nur gründliche Freilegung des Sequesterbettes gibt die nötige Sicherheit. Erleichtert wird die Auffindung der Sequester durch kräftiges Ausspritzen der Fisteln mit steriler konzentrierter Methylenblaulösung. Offenlassen der Wunde, Behandlung mit Granugenol (s. u.).

Unter den 20 Arbeiten über die Verletzungen der Gelenke und ihre Behandlung betreffen 9 das Kniegelenk, 1 das Fussgelenk, 1 die Finger, die übrigen handeln von den Gelenken im allgemeinen.

Ueber die Behandlung versteifter Gelenke, über die auch der Abschnitt „Nachbehandlung" nachzusehen ist, sind eine ganze Reihe aktiver und passiver Bewegungen und Apparate empfohlen, die auch ür die Behandlung nach der blutigen Immobilisation, über die Appel (87) und Röpke (102) berichten, anzuwenden sind. Schmerz (105) will die Erfolge Payr's auf diesem Gebiete voll anerkennen, hält aber auf Grund seiner Versuche und Erfahrungen die „Neubildung des angestrebten Gelenkes für unabhängig vom Interpositionsmaterial". Er empfiehlt eine „interpositionslose Technik der Rearthrosierung ankylotischer Gelenke" mit der Poliermethode. Appel hatte guten Erfolg nach Payr (und Klapp) in 2 Fällen von Kniegelenksversteifung. Röpke empfiehlt die Verwendung frei transplantierter Fettlappen für diese Operation und beschreibt die bindegewebige Umwandlung der Lappen im Gelenk und ihre Bedeutung für die Funktion desselben.

Ueber die Behandlung infizierter Gelenke im Kriege haben Burckhardt und Landois (88) eine ausführliche Abhandlung geliefert. Sie besprechen die Anzeigen für die Resektion und ihre Erfolge bei den verschiedenen Gelenken. Am schlechtesten sind die Resultate beim infizierten Hüftgelenk; auch beim Knie sind sie nicht gut; bei schlechtem Allgemeinbefinden, grösserer Knochenzerstörung und bevorstehendem Transporte soll man im Felde lieber gleich amputieren. (S. den vorigen Bericht, S. 344.)

Linberger (96) hat in 8 Fällen von Gelenkverletzungen mit und ohne Eiterung gute Erfolge durch die Stauung gehabt; besonders am Kniegelenk konnte man die Eiterung ohne grosse Operationen und deren Folgen meist beherrschen. Zu einer besonders warmen Empfehlung der „richtigen" Stauung kommt Sehrt (103) bei der Behandlung schwerer Gelenkschüsse, nachdem er schon im vorigen Jahre die Dauerstauung bei schwersten Granat- und Schrapnellverletzungen empfohlen hatte. — Hansing (89), Kochmann (92) und Kisch (94) sprechen von der Behandlung infizierter Kniegelenke. Kisch beschreibt einen neuen abnehmbaren Gehgipsapparat für Stauungsbehandlung akuter und chronischer Kniegelenksentzündungen, und zwar für die ambulante Behandlung. Das Kniegelenk bleibt in weitem Umfange frei und in der Höhe des Gelenks ist ein feststellbares Scharniergelenk in dem eingegipsten Bandeisen angebracht (Abbildungen). Ueber Hansing's Mitteilung wurde schon im vorigen Bericht (S. 344) gesprochen (Ruhigstellung — Incisionen — Aufklappung — Amputation).

Kochmann (92) berichtet über seine Erfahrungen im Vereinslazarett Frohnau, wo er 34 Kniegelenksschüsse zu behandeln hatte. Sie kamen alle zur Heilung; 28 auf einfache Ruhigstellung (Volkmann'sche Schiene), nur 1 metastatisches Empyem starb, nachdem vergeblich reseziert und amputiert war. Bei den übrigen Fällen wurden nach Auswaschung mit 5proz. Karbollösung 5 ccm Phenolkampferlösung eingespritzt.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In der vorliegenden umfassenden Arbeit gibt Payr (100) eine Zusammenstellung und Erweiterung seiner bisherigen Forschungen auf dem Gebiete der Gelenkeiterung (vgl. die vorigen Berichte, Ref.). Die Technik der Eröffnung grosser Gelenke wird durch eine grosse Zahl vorzüglicher Abbildungen erläutert. P. unterscheidet das einfache Empyem und die destruierende Kapselphlegmone, bei der alle Weichteile des Gelenks beteiligt und ödematös durchtränkt sind. Bei infizierten Gelenkschüssen muss der Infektionsherd und die Gelenkeiterung bekämpft werden; ersteres durch die übliche energische Wundversorgung bis zur Resektion zertrümmerter Gelenkteile, letzteres durch Verhütung der Kapselphlegmone. P. empfiehlt dafür die bei Kochmann (s. o.) erwähnte Injektion von Phenolkampfer und gibt technische Vorschriften für das Verfahren. Bei Totalvereiterung des Gelenks kommt die breite Aufklappung mit vollständiger Freilegung der Gelenkhöhle und schliesslich die Amputation in Frage. Alle Eingriffe müssen streng nach anatomischen Regeln ausgeführt werden, die von P. ausführlich erörtert werden unter Beifügung der erwähnten Abbildungen. In gewissen Fällen ist z. B. am Kniegelenk eine Drainage nach hinten angezeigt.

Ueber die Behandlung der Gelenkschüsse, und zwar zum grössten Teil der Kniegelenkschüsse sind unter Hinweis auf die schon erwähnten Arbeiten von Körte u. a. (s. o.) zu nennen: Matti (98), Kaehler (93), Klose (95), Lockwood (97), Wittek (106) und Zuckerkandl (107).

Die „Schussverletzungen der Gelenke" bilden den 5. Teil der „Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen" Matti's (98), die in diesen Berichten schon mehrfach besprochen wurden. Die Gefahr dieser Verletzungen wird durch die Knochenverletzung bedingt und ist ausserdem abhängig von der verletzenden Waffe, ob Infanterie- oder Artilleriegeschoss. Ein einfacher Hämarthros geht oft auf Ruhigstellung mit und ohne Punktion zurück. Auch dann sind Bewegungen erst mehrere Wochen nach der Heilung vorzunehmen. Die Gelenkeiterung bespricht M. hauptsächlich nach Payr (s. o.). Zur Immobilisierung sind richtig angelegte Gipsbrückenverbände zu empfehlen, besonders nach Resektionen. Operation zur Gelenkmobilisation erst später, wenn volle Heilung eingetreten ist.

Kaehler (93) teilt seine Erfahrungen an 80 Gelenkschüssen mit, die er im beginnenden Stellungskriege beobachtete. 36 konnten in gutem Zustande transportiert werden, hauptsächlich Schrapnellverletzungen. Am schlimmsten sind auch hier die Granatsplitterverletzungen, die fast alle operiert werden mussten. Die üblichen Schnitte lassen keine Drainage nach hinten zu (diese würde auch nichts nützen, wenn das Bein auf Schienen liegt, Ref.). Die Erfolge der Resektion an den oberen Gliedmaassen sind viel besser als die an den unteren.

Klose (95) empfiehlt für die sonst prognostisch ungünstigen Knieschüsse mit Sprengwirkung in umschriebenen Teilen des Gelenks, um die Infektion zu verhüten und das Gelenk zu erhalten, die möglichst frühzeitige Entfernung (6—8 Stunden) des Geschosses und gründliche Ausräumung des Herdes; Operationen, die also schon auf dem Hauptverbandplatze oder in der Nähe eingerichteten Feldlazaretten vorgenommen werden müssen. Die Wunden werden nicht drainiert, sondern die primäre Kapselnaht angelegt. 20 günstig verlaufene Fälle.

Auch Lockwood (97) schlägt bei Kniegelenkschüssen möglichst frühzeitige energische Säuberung, dann aber Kapselnaht ohne Drain und gute Immobilisierung vor. Bewegungsversuche nicht vor Ablauf aller Entzündungserscheinungen.

In dem von Wittek (106) empfohlenen grossen Gipsbügelverband (Schlittenverband) (3 Abbidungen) ist für genügende Ruhigstellung neben guter Uebersichtlichkeit gesorgt; die offene, Freiluft- oder Höhensonnebehandlung kann gut dabei durchgeführt werden.

Zuckerkandl (107) konnte 123 frische Kniegelenkschüsse in einem frontalen stabilen Krankenhause längere Zeit beobachten. 80 Fälle (über 65 pCt.) heilten ohne Zwischenfall spontan; allerdings befanden sich keine Granatsplitter- oder Minenverletzungen darunter. 61 waren Durch- und 19 waren Steckschüsse. Als Verband diente der durch Gipsbinden verstärkte Schienenverband mit grossem Fenster in der Kniegegend (2 Abbildungen). Bei Retention in den tiefen nach hinten gelegenen Gelenkbuchten wurde nach Payr die hintere Drainage eingerichtet. In 10 Fällen musste amputiert werden; 7 Heilungen, 3 Todesfälle.

Sultan (104) macht bei Knieschüssen mit Zertrümmerung des unteren Femurendes und der Kniescheibe bei unverletzter Tibia eine besondere Art der Resektion, die er „Bolzungsresektion" nennt und die darin besteht, dass nach gründlicher Säuberung und Anfrischung der Wundhöhle in die Tibia ein 4 cm tiefes, daumendickes Loch gemeisselt und das zugespitzte Femurende in dieses Loch hineingesteckt und fest hineingebolzt wird. 4 gut geheilte Fälle.

E. Müller (99) verweist auf die Beschwerden, die ein versteiftes Fussgelenk, besonders in Spitz-, Klump- oder Plattfussstellung, verursachen kann und empfiehlt dagegen eine blutige Mobilisation, Bildung eines neuen Talocruralgelenks mit Benutzung eines freien Fascienlappens aus dem Oberschenkel. 17 Fälle mit gutem, allerdings bei einigen noch nicht endgültigem Erfolg. (10 Abbildungen.)

Amputation, Prothesen.

Ueber die Technik und die Anzeigen zur Amputation im Felde, über die Behandlung der Amputationsstümpfe, über Prothesen an den oberen und unteren amputierten Gliedmaassen sind eine ganze Reihe von Arbeiten erschienen, auf die hier nur kurz eingegangen werden kann.

Viel umstritten ist die Frage der sogenannten lineären Amputation, wie sie Kausch vorgeschlagen hat. Auf der zweiten Chirurgentagung in Berlin wurde darüber gesprochen. Payr (128) wollte den einzeitigen Zirkelschnitt nicht ganz verwerfen, aber auf Fälle beschränken, bei denen die Extension der Weichteile nach der Operation durchführbar ist. Seefisch (134) hält das Verfahren für schädlich; man kann auch im Felde die künftige Stumpfbildung berücksichtigen und die Sekundärnaht anlegen. Der mehrzeitige Zirkelschnitt oder der Lappenschnitt sind stets zu bevorzugen. Aehnlich äussern sich Albrecht (108) und v. Frisch (117). Die beiden letzteren machen mit Recht darauf aufmerksam, dass man auch bei der lineären Amputation durch Retraktion der Haut und der einzelnen Weichteile dafür sorgen kann, dass der Knochen höher oben durchsägt wird (die uralte Vorschrift des Celsus, Ref.). Dass man bei schwerer Infektion keine Naht, auch keine „Situations-


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

naht" anlegen darf, ist selbstverständlich. Trotzdem sind, wie Payr (l. c.) betont, noch in 70 pCt. der Fälle Nachoperationen notwendig, und zwar Reamputationen und die verschiedenen Arten der Stumpfplastik.

Dass die Amputationen im jetzigen Kriege viel häufiger notwendig sind als in den übrigen Kriegen der neueren Zeit, sollte nicht weiter Wunder nehmen. Die Häufigkeit schwerer Artilleriegeschossverletzungen, die noch mit Erde und verschiedenen anderen mitgerissenen Fremdkörpern beschmutzt sind, reicht zur Erklärung dafür vollkommen aus. Im Festungs- und im Seekriege, wo ebenfalls hauptsächlich das schwere Geschütz wirkt, sind Amputationen von jeher viel häufiger gewesen als in der Feldschlacht, solange diese nicht, wie an unseren jetzigen Fronten, im Stellungskriege zu ganz ähnlichen Bedingungen führt. Es wird manchem Feldchirurgen ähnlich ergangen sein wie Stutzin (137), der in diesem Kriege immer mehr ein radikales Vorgehen auch in dieser Frage befolgte, trotz allen Widerstrebens gegen den verstümmelnden Eingriff der Amputation. König (121) warnt vor der Amputation im Shock; er empfiehlt den zweizeitigen Zirkelschnitt mit lockerer Gazefüllung. Am günstigsten sind die Stümpfe nach Pirogoff und Gritti; aber auch sonst muss stets die direkte Stumpfbelastung angestrebt werden. Wie hoch beim Gritti das Femur abgesägt wird, ist für die Bedeckung mit der Patella ziemlich gleichgültig. Einen ähnlichen Gedanken verfolgt Mertens (125) wenn er von einem „hohen" Gritti, einem „hohen" Pirogoff spricht. Mertens hat übrigens in mehreren Fällen osteoplastische Amputationen in infiziertem Gebiete mit Erfolg ausgeführt; tiefe Entspannungsschnitte in den Muskelinterstitien beseitigen die Infektion.

Bertelsmann (111) konnte bei einer wegen Gangrän notwendigen Unterschenkelamputation noch einen 11 cm langen Stumpf bilden, indem er die gesunde Haut von den abgestorbenen Muskeln ablöste, nur diese dicht am Gelenk exstirpierte und den Stumpf nur mit Haut bedeckte.

Ewald (115) empfiehlt für die Amputation den Lappenschnitt, womöglich nach Art des Gritti oder Pirogoff (s. Mertens), wenn auch dabei ein etwas kürzerer Stumpf entsteht. Besser ein kurzer aber tragfähiger, als ein langer aber nicht tragfähiger Stumpf.

Kölliker und Rosenfeld (122) wollen mit Recht die Bezeichnung „tragfähig" ersetzen durch „stützfähig", weil der Stumpf imstande sein soll, die Körperlast zu tragen. Bei sorgfältig gearbeitetem Gipsmodell kann das Kunstbein so hergestellt werden, dass besondere Stützpunkte gar nicht nötig sind, weil die den ganzen Stumpf umfassende Hülse dem Gliede wie eine Aussenhaut anliegt. Das Stumpfende selbst kommt dann beim Stehen und Gehen gar nicht in Frage.

Unter Beifügung von 5 Abbildungen beschreibt Dollinger (114) die in der von ihm geleiteten, für 1200 Betten ausgerüsteten Nachbehandlungsanstalt, besonders der Amputiertenabteilung, durchgeführten Maassregeln zur Kräftigung des Amputationsstumpfes und zur Uebung in der Prothesenbenutzung. Muskelschwund, Gelenksteifigkeiten, Geschwüre am Stumpf müssen vorher durch medico-mechanische Behandlung oder Heliotherapie beseitigt werden.

Ueber die Behandlung der Stumpfgeschwüre spricht auch Fuchs (118); er macht den (von vielen Chirurgen schon befolgten) Vorschlag, durch Extension der Weichteile und dadurch bewirkte Mobilisierung der Wundränder diese sonst sehr hartnäckigen Geschwüre zur Heilung zu bringen.

Janssen (120) bezeichnet als Hauptforderung für Amputierte, dass die volle Stumpffläche sich direkt auf das Widerlager der Prothese stützen kann; dazu muss der Stumpf völlig reizlos und unempfindlich sein. Von den 1200 eingelieferten Amputierten genügten 35 pCt. diesen Anforderungen nicht und mussten operativ, durch Beseitigung von Neuromen, harten strahligen Narben erst stützfähig gemacht werden. Zur Entlastung der Naht und zur Mobilisierung der Hautmanschette benutzt auch Verf. den Extensionsverband.

Zur Heilung konischer Unterschenkelstümpfe empfiehlt Schmerz (135) eine Reamputation, bei der aus den Stümpfen des Waden- und Schienbeins ein knöcherner Steigbügel gebildet und mit Weichteilen umhüllt wird. Der Hautschnitt wird so angelegt, dass die Narbe ausserhalb der Stützfläche zu liegen kommt (5 Abbildungen).

Um die mit jeder Reamputation der Oberschenkel verbundene beträchtliche Stumpfverkürzung zu vermeiden, hat v. Ruediger (132) nach Exzision und Zubereitung des Stumpfendes dieses durch einen der Vorderfläche des Oberschenkels entnommenen gestielten Lappen bedeckt (4 Abbildungen) und damit sehr gute Erfolge erzielt. — Speck (139) hat das Verfahren, ebenfalls mit Erfolg, bei einem Unterschenkelstumpf angewandt, bei dem man sonst eine Oberschenkelamputation hätte machen müssen. — Esser (116) ist aber auf Grund seiner Erfahrungen davon zurückgekommen und bevorzugt einen gedrehten und gestielten Lappen aus der Nähe der Wunde oder aus dem anderen Bein.

Levy (123) teilt eine von ihm im Jahre 1912 ausgeführte Amputatio cruris dicht oberhalb der Knöchel mit, bei der er den Stumpf dadurch stützfähig gemacht hatte, dass er den einen Malleolus zur Deckung der Sägeflächen benutzte. 2 Röntgenbilder zeigen die feste Verheilung.

In der vorstehenden Liste sind noch 15 Arbeiten über Amputationen und Prothesen aufgeführt. Ein näheres Eingehen auf diese Arbeiten, die bei weitem nicht alles darstellen, was über diese in heutiger Zeit erst in Fluss gekommenen Fragen erschienen ist, muss ich mir versagen. Erst eine längere Beobachtung und Erfahrung kann hier das Unbrauchbare von dem Guten und dieses wieder von dem Besten unterscheiden; soweit sind wir aber noch nicht. Auch die Erfahrungen mit der „willkürlich beweglichen künstlichen Hand" nach Vanghetti-Sauerbruch sind keineswegs als abgeschlossen zu betrachten; man wird doch immer berücksichtigen müssen, dass das Verfahren ohne eine beträchtliche Kürzung des Stumpfes kaum durchzuführen ist. Ich verweise deshalb hier nur auf die Mitteilungen von Sauerbruch selbst (133), von Cohn (113), Pochhammer (129), Stadler (138), Walcher (140); ferner auf die von Bethe (109), Borchardt (110), Spitzy (136), Will (142) und Radike (130) mit Vorschlägen für Prothesen an den oberen, und Broca (112), Hofstätter (119) an den unteren Gliedmaassen, Neuhäuser (126) und Wullstein (141) berichten im allgemeinen über die Prothesenfrage.

Ueber Marschkrankheiten, d. h. über Fussbeschwerden, die durch Belastung schwacher oder deformierter Füsse entstehen, berichten Schede und Hacker (4); Aetiologie, Diagnose, Therapie, womöglich


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Verhütung werden von ihnen besprochen und die empfohlenen Maassregeln durch eine grosse Zahl von Abbildungen erläutert.

Schanz (3) stellt die Anforderungen zusammen, die an einen richtigen „gesunden" Stiefel zu stellen sind, mit dem man die grosse Mehrzahl der Fussleiden, die Ermüdungskrankheiten der Füsse verhüten und beseitigen kann.

Da über die bisher üblichen „Marschriemen" und „Fussschoner" viel geklagt wurde, hat Lossen (1) einen neuen Riemen konstruiert, der die gerügten Uebelstände nicht bewirken soll. Die Art der Anwendung ist ohne die 10 Abbildungen nicht kurz wiederzugeben. Dasselbe gilt von Wolff's (5) Fussstützriemen, der wieder eine Verbesserung des Lossen'schen Riemens sei, aber dabei nur dazu bestimmt ist, den Gebrauch von Plattfusseinlagen in Schaftstiefeln zu ermöglichen (3 Abbildungen).

Ritschl (2), der im vorigen Jahre über Vor- und Nachteile des Stiefelabsatzes und über vernünftige Fusspflege geschrieben hatte, bespricht in der vorliegenden Mitteilung den oft vernachlässigten Einfluss, den Distorsionen des Fussgelenkes bei unzureichender Behandlung auf die Entstehung von Senk- und Plattfuss haben, und gibt Ratschläge, diese üblen Folgen zu verhüten.

Nervenverletzungen.

Bade (6) gibt eine grosse Zahl recht wichtiger Ratschläge für die Operation, Nachbehandlung und spätere Beurteilung peripherischer Nervenlähmungen nach Schussverletzung. Er rät im allgemeinen zur „Frühoperation"; bei vorhandener Eiterung muss man natürlich warten. Zum Schutze des genähten Nerven wird am besten eine gehärtete Kalbsarterie herumgelegt. B. verfügte (bis Januar 1916) über 70 operierte Fälle. — Eine sehr grosse Zahl von Nervenoperationen konnte Spitzy (61) ausführen, die in der vorliegenden Mitteilung eingehend besprochen werden. Auch Sp. gibt dabei sehr beherzigenswerte Vorschriften für die Indikationsstellung, die Technik, die Sicherung der Diagnose (auch durch Probeincision und Freilegung). Die Ergebnisse werden in mehreren übersichtlichen Tabellen zusammengestellt.

Auerbach (2) empfiehlt zur Einscheidung der Nerven nach Neurolyse oder Nervennaht Galalithröhrchen, weil sie, wenn auch langsam, resorbiert werden. Von den übrigen Mitteilungen Auerbach's ist die 4. (4) eine Ergänzung der im vorigen Berichte (S. 337) beschriebenen Arbeit auf Grund weiterer praktischer Erfahrungen. Günstige Lagerung des Gliedes (Stoffel), bei aseptischer Wunde möglichst bald nähen, aber auch eine ganz späte Naht nicht zurückweisen. Für die Umscheidung der Nahtstelle eignen sich am besten Kalbsarterien oder Galalith (s. o.). Bei der Nachbehandlung muss dem Gliede ein Stützapparat gegeben werden, der eine Dehnung der gelähmten Muskeln nicht zulässt. — Die grössere Häufigkeit der Lähmung des Peroneus gegenüber der des Tibialis lässt sich nach Auerbach's Ansicht (3) für alle Lähmungen, auch für die traumatischen dadurch erklären, dass die schwächeren, geringeren Muskeln leichter gelähmt werden und langsamer in ihrer Funktion sich wieder erholen, als kräftige und stärker entwickelte Muskeln. Für die Lähmungen nach Verletzungen des N. peroneus können auch die bisherigen Erklärungsversuche gelten. Das Gesetz der Lähmungstypen (1) hat mehr neurologische als chirurgische Bedeutung; es genügt deshalb, hier auf den interessanten Beitrag hinzuweisen.

Browiecki (9) beschreibt mehrere Fälle von Schussverletzungen, bei denen die Symptome der Erythromelalgie (Cassirer), d. h. trophisch-vasomotorische Störungen ohne Beeinträchtigung der Motilität nachzuweisen waren.

Phil. Erlacher (18) bespricht unter Beifügung von 47 vorzüglichen Abbildungen nach einer Einleitung über die Innervation und Funktion der Armmuskulatur die typischen Lähmungsbilder bei Verletzung des N. musculocutaneus, radialis, medianus, ulnaris, der gleichzeitigen Verletzung des Medianus und Ulnaris; ferner gibt er klare Vorschriften für die Prüfung der Funktion im allgemeinen und der einzelnen Nerven und Muskeln für sich. Für jeden, der sich in zweifelhaften Fällen Rat holen will, wird die Arbeit E.'s von grossem Nutzen sein. In einer zweiten Mitteilung (19) werden die Vorzüge und Nachteile der Nervenoperationen und der Sehnen- und Knochenoperationen bei Lähmungen miteinander verglichen. Die letzteren sind immer angezeigt, wenn jahrelang nach einer Nervenoperation kein oder nur ein geringer Erfolg eingetreten ist.

Fellner (21) hat in Franzensbad durch nicht operative Maassregeln, Moorbäder, Faradisation, Massage, passive und aktive Bewegungen bei 5 Lähmungen nach Verletzungen, 7 Neuralgien und 1 Sensibilitätsstörung (2 Fälle von schwerer Ischias) ganz vorzügliche Erfolge erzielt.

Förster (22) betont auf Grund seiner reichen Erfahrungen, dass totale Durchtrennungen der Nerven viel häufiger sind, als früher angenommen wurde; dass aber auch in diesen Fällen eine Spontanheilung möglich ist und dass deshalb die abwartende Behandlung berechtigt ist. Dabei müssen durch Verbände die gelähmten Muskeln vor Dehnung geschützt und täglich faradisiert werden. Erst nach 5, 6 Monaten soll operiert werden. F. schliesst mit technischen Ratschlägen für die Operation.

Fürnrohr (23) konnte einen Fall von Radialisnaht 1 Jahr lang beobachten und bleibenden guten Erfolg feststellen.

Hofmann (30) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluss, dass man nach Nervenoperationen solange mit der Entlassung aus dem Lazarett warten soll, bis die Funktion sich wieder eingestellt hat, obgleich das in der Regel sehr lange, $1/2$—1 Jahr dauert. Nur die Verlegung ins Heimatlazarett kann früher erfolgen, wenn dort erfahrene Neurologen tätig sind. H. verfügt über 62 Fälle von Schussverletzungen der Nerven, 48 an den oberen. 26 an den unteren Gliedmaassen. Die Nervennaht war in 40 Fällen 11mal, die Neurolyse in 34 Fällen 14mal von Erfolg.

v. Lorentz (39) rät zur Operation, wenn die Wunde vollkommen geheilt und 3 Monate nach der Verletzung noch Entartungsreaktion nachzuweisen ist oder wenn starke und hartnäckige Neuralgien bestehen. Er operiert ohne Blutleere; Lokalanästhesie hat gewisse Vorzüge. Das weitere Vorgehen richtet sich nach dem örtlichen Befunde. Umscheidung mit Fettgewebe. Nachbehandlung mit Stützapparaten. Uebungstherapie am besten als Arbeitstherapie in geeigneten Werkstätten.

Loewenthal (41) gibt eine übersichtliche Darstellung der Symptome und der Behandlung, sowie der Nachbehandlung der Nervenverletzungen und eine Reihe



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von technischen Ratschlägen für Nervennaht und Nervenlösung.

Die „Schussverletzungen der Nerven“ bilden den VI. Abschnitt von Matti's (42) Ergebnissen. Er beschreibt die Häufigkeit im allgemeinen und einzelne Nervenverletzungen im besonderen, wobei auch die grössere Verletzbarkeit des Peroneus gegenüber dem Tibialis (s. o. Auerbach) erwähnt wird. Abschuss, vollständiger, unvollständiger, Knopflochverletzung, spindelförmige Verdickung, Quetschung, narbige Umklammerung durch chronische Entzündungsprozesse (nicht selten kleine Abscesse in der Narbe, Ref.), Commotio nervi, d. h. Nervenlähmung infolge mikroskopischer Veränderungen bei normalem makroskopischen Befunde, Kombination mit Gefässverletzungen. M. bespricht dann die klinischen Symptome. Für die Anzeigen zur Operation verweist M. auf die Arbeit Thöle's (s. u.) und geht auf die einzelnen Operationen näher ein. Auch hier kehrt die Mahnung wieder, das gelähmte Glied seiner krankhaften Haltung nicht zu überlassen (kann gar nicht oft genug wiederholt werden, Ref.). — Ueber die eben erwähnten Kommotionslähmungen der Nerven hat Perthes (50) eine Reihe interessanter Beobachtungen gemacht. Unter 14 Fällen dieser Art befanden sich 11 Infanterieschüsse. Die motorische Lähmung, die in auffallendem Gegensatze zu dem geringen objektiven Befund am Nerven stand, war immer sofort nach der Verletzung eingetreten, oft zugleich mit heftigen, lange anhaltenden Schmerzen. P. will für „Kommotion“ die Bezeichnung „Fernschädigungen peripherischer Nerven durch Schuss“ setzen.

Thöle's (70) umfassende Arbeit über die Kriegsverletzungen peripherer Nerven teilt diese Verletzungen in 4 Gruppen: 1. den vollständigen oder unvollständigen Abschuss; 2. die spindelförmige Verdickung durch Steckschuss, Durchschuss oder Quetschung; 3. Umklammerung durch Narben und 4. Kommotion, Lähmung ohne makroskopischen Befund. Unter den 46 Patienten mit Nervenverletzungen befanden sich 12, bei denen mehrere Nerven verletzt waren, so dass 70 einzelne Nerven verletzt waren: 12mal der Radialis, je 14mal Medianus oder Ulnaris, 6mal Ischiadicus, 4mal der N. axillaris, 2mal der Accessorius und der Musculocutaneus, 1mal der Peroneus, der Supra- und Subscapularis, Thoracicodorsalis, Thoracicus longus. — Aus den Symptomen ist die Art der Verletzung nicht zu erkennen, sondern nur der Grad der Lähmung. Unter den 46 Fällen waren 24 mit heftigen Schmerzen verbunden (darunter 7 von den 8 Ischiadicusverletzungen). Sensibilitätsstörungen sind wenig beweisend. Vasomotorische, sekretorische Störungen, Verhalten der Reflexe, Art der Lähmung, Verhalten der Entartungsreaktion werden ausführlich besprochen, ebenso die ausgeführten Operationen. Ist die motorische Lähmung eine vollständige, dann rät Th. bei kompletter Entartungsreaktion zu möglichst frühzeitigem Eingreifen, bei partieller Entartungsreaktion soll man nach Heilung der Wunden noch 6—8 Wochen warten, ob nicht spontan Besserung eintritt; ebenso lange wartet man bei unvollständiger Lähmung, wenn keine Verschlimmerung eintritt. Auch heftige anhaltende Schmerzen zwingen zur Operation, die Th. in Allgemeinnarkose ohne künstliche Blutleere ausführt. Für weitere technische Einzelheiten und Ratschläge, auch für die Nachbehandlung, sei auf die wichtige Arbeit, die hier nur in Umrissen wiedergegeben werden konnte, hingewiesen. (S. den vorigen Bericht, S. 339.)

Cassirer (11), der über ein grosses Material verfügt, ist Anhänger der Frühoperation und setzt die Vorzüge derselben auseinander. Längere Beobachtung ergab gute Erfolge, die aber immer erst nach längerer Zeit eintraten.

Pelz (49) spricht von leichten, mittelschweren und schweren Fällen, die nach den Symptomen unterschieden werden und ungefähr den Gruppen bei Thöle (s. o.) entsprechen. Die schweren sind sofort zu operieren, die mittelschweren, wenn nach 2—3 Monaten keine Besserung zu erreichen ist, und die leichten bedürfen nur selten der Operation. Die erzielten Resultate waren: von 25 Nervennähten führten 6 zur Besserung, von 48 Neurolysen wurden 9 geheilt.

Pierre Marie und Foix (51) haben eingehende mikroskopische Untersuchungen an verletzten Nerven ausgeführt, sowohl bei völliger Kontinuitätstrennung als auch bei Streifschüssen, und ziehen daraus Folgerungen für den operativen Eingriff.

Naegeli (45) beobachtete einen Fall von Peroneuslähmung nach Beinschuss, der spontan nach einem Jahre bedeutende Besserung zeigte. Bei der Operation zeigte sich die Erklärung dafür: das centrale Tibialisende war mit dem peripherischen Peroneusstumpf verwachsen.

Auch Rauenbusch (56) ist Anhänger der Frühoperation; allerdings auch erst nach Heilung der Wunden und wenn keine latente Infektion mehr zu befürchten ist (? Ref.). Die Plexusanästhesie ist gefährlich; R. operiert in lokaler Anästhesie. Durch Uebung und Verhütung der Ueberdehnung gelähmter Muskeln kann viel genutzt werden.

Frieda Reichmann (55) berichtet aus der Königsberger Nervenklinik, dass dort die Schussverletzungen der Nerven mindestens 6 Wochen lang abwartend mit mediko-mechanischen, elektrischen, hydriatischen und thermischen Maassnahmen behandelt und erst dann operiert werden, wenn diese Behandlung ohne Erfolg bleibt. Die Wunde muss aber erst vollständig verheilt sein. Ob der Nerv ganz oder teilweise durchtrennt ist, kann erst bei der Operation mit Sicherheit erkannt werden. (S. den vorigen Bericht, S. 337.)

Riedel (57) hat auf Grund von 50 Nervenverletzungen die dabei auftretenden trophischen Störungen an der Haut, an den Haaren und den Nägeln studiert; in gleicher Weise und gleicher Verteilung zeigten sich dabei verschiedene vasomotorische Störungen, die aber zur Erklärung der trophischen Veränderungen nicht genügen. Diese beruhen auf besonderen Reizzuständen, für die vielleicht vasomotorische Bahnen maassgebend sind. Nach Neurolyse trat in der Regel schnelle Besserung ein.

Verebély (72) bespricht in der ersten Arbeit, die noch dem Jahre 1915 angehört, die Verletzungen der Nervenstämme im Kriege, ihre Häufigkeit im allgemeinen und die einzelner Nerven im besonderen; die Komplikationen, die Symptome, das elektrische Verhalten, die histologischen Veränderungen am verletzten Nerven, die Regeneration, die verschiedenen Ansichten über Früh- und Spätoperation (V. ist Anhänger der Frühoperation unter den bekannten Bedingungen); auch die Nachbehandlung wird ausführlich erörtert. — Die zweite Arbeit Verebély's (73) enthält neben den eben kurz geschilderten, auf grosser eigener Erfahrung und eingehenden Literaturstudien beruhenden Betrachtungen über die Nervenchirurgie auch eine Darstellung der verschiedenen Formen von Schussverletzungen der Gefässe und ihrer Folgen. Die Wiederkehr der Funktion


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kann bei Neurolyse viel schneller erfolgen als bei Nervennaht; die schnelle funktionelle Heilung nach Operation in Tagen oder Wochen ist nach V. sehr zweifelhaft.

Einen Fall dieser Art, in dem nach Naht des am Oberarm durchschossenen N. radialis schon nach zehn Tagen die volle Funktion sich wieder eingestellt hatte, teilt Loewenstein (40) mit. — Eine ähnliche Beobachtung machte Bittner (8) am N. ulnaris, der erst 15 Monate nach der Verletzung aufgesucht und genäht war. Empfindung und Beweglichkeit stellten sich in auffallend kurzer Zeit wieder ein. Wie wenig beweisend diese Einzelfälle sind, zeigt Rauschburg (58) durch eine Analyse des Loewenstein'schen Falles, bei dem wahrscheinlich der Cutaneus dorsalis am Triceps freigelegt und vernäht und der gar nicht direkt verletzte Radialis nur ausgelöst war.

Unter dem Einflusse der übermässigen Dehnung der Sehnen der gelähmten Muskeln bildet sich häufig eine harte Infiltration auf dem Handrücken bei Radialis- und auf dem Fussrücken bei Peroneuslähmung. An der Hand hat der Zustand eine gewisse Aehnlichkeit mit dem „traumatischen Oedem des Handrückens“, das bekanntlich kein Oedem ist. Mitteilungen darüber machten im Berichtsjahre Colla (12), Göbel (25) und Erlacher (17). Dieselbe Beobachtung hat man auch schon früher gemacht; sie ist nur jetzt mit der zunehmenden Häufigkeit der Radialislähmungen nach Verletzungen bekannter geworden. Es sind Stauungsfolgen ohne Beteiligung der Knochen in der gemeinsamen Sehnenscheide der Extensoren, die nach Wiederkehr der Beweglichkeit zurückgehen (und sich bei rechtzeitiger Besserung der Handhaltung, Verband in Streckstellung, auch vermeiden lassen, Ref.).

Weitere Mitteilungen über Lähmung des N. radialis, der bei Schussverletzungen am häufigsten getroffen wird, stammen von Schreiegg (66), Weitz (76), Sudeck (64), Axhausen (5) und vielen anderen Autoren, die über Sehnen- und Fascienplastik, über Nervenverlagerung, Bandagen usw. geschrieben haben.

Ueber E. Müller's (43) Arbeit „Zur Behandlung der Radialislähmung“ ist im vorigen Bericht (S. 339) ausführlich gesprochen worden. Er empfiehlt die Befestigung der Hand in gestreckter Stellung durch eine Fascienplastik, während Weitz zu demselben Zwecke die Verlagerung der Beugesehne des Handgelenks an die gelähmte Strecksehne (Ext. carpi radialis und ulnaris) empfiehlt, auch wenn die Nervennaht ausgeführt ist. Aehnlich verfuhr Feuchtwanger nach Schreiegg (66). Auch Axhausen (5) führte die Operation mit gutem Erfolg aus, will sie aber auf Fälle beschränken, bei denen die Lähmung auf andere Weise nicht zu beseitigen ist. Die von Vulpius eingeführte Operation zieht Fischer (24) der in ihren Resultaten bisher noch sehr unsicheren Nervennaht vor. Orth (48) empfiehlt beim Spitzfuss, wenn die Verlängerung der Achillessehne nicht auszuführen ist, die Durchtrennung derselben und Einpflanzung eines freien Fascienlappens in die Lücke. — Sudeck (64) bespricht die schweren Störungen bei nicht geheilter Radialislähmung und rühmt die guten Erfolge der Sehnenverpflanzung (Tendodese) für Leute, die keine schweren Arbeiten zu verrichten haben. Ob dabei die operative Verkürzung der Strecksehne eine bleibende ist, wird bezweifelt. — Nussbaum (46) hat eine Sehnenverlagerung bei Ulnarislähmung am Präparat ausgeführt (2 Abbildungen), von der er am Lebenden guten Erfolg zu haben hofft.

Die Arbeit Heinemann's (28) gründet sich auf 29 selbst beobachtete Fälle von Nervenschussverletzungen (s. u.).

H. Hoffmann (31) berichtet über einen geheilten Brustschuss, nach dem eine heftige Intercostalneuralgie zurückgeblieben war. Diese wurde beseitigt durch Entfernung von Callus zwischen 10. und 11. Rippe, der den Nerven umwachsen hatte.

Einen anderen Fall von heftiger Neuralgie nach Schussverletzung beobachtete v. Hofmeister (32) am III. Cervicalnerven. Erst nach mehrfachen sehr schwierigen Operationen gelang es, die Wurzel des Nerven freizulegen, zu durchschneiden und das periphere Stück herauszureissen. Der Patient wurde wieder dienstfähig.

Lehmann (38) geht auf einzelne Symptome bei Nervenschüssen, besonders auf die Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen der Zehen- und Fingergelenke näher ein und stellt fest, dass diese Störungen nur bei Verletzungen des Tibialis, Ulnaris und Medianus beobachtet sind.

Als Hilfsmittel bei Nervenoperation empfiehlt Burmeister (10) statt der schweren Ringpinzetten ganz leichte, aus Aluminium verfertigte Haken (4 Abbildungen).

Eine ausgedehnte Besprechung der Nervenverletzungen und ihrer Behandlung fand im Februar 1916 in der Deutschen orthopädischen Gesellschaft. im Januar 1916 auf dem Mittelrheinischen Chirurgentage statt. Sie ist im Centralbl. f. Chir., No. 8 u. 11, wiedergegeben und ist zum Teil schon im Vorstehenden besprochen. In Heidelberg trat Wilms (74) für die Frühoperation ein, sobald die Eiterung vorüber ist, ebenso Guleke. Dieser empfiehlt zur Umscheidung präparierte Arterien oder Fett; Fascien und Muskel bilden zu starke Schwielen. — Steinthal spricht über die Anzeigen zur Operation; statt der aussichtslosen Nervennaht empfiehlt er die Sehnenplastik. Bithof hält wie Guleke die Muskel- und Fascienumscheidung nach seinen Tierexperimenten für schädlich; die Arterienumscheidung gibt die besten Resultate. Rost betont, dass trotz Eiterung ein guter Erfolg der Naht eintreten könne. — Stoffel hat mit der Neurolyse bei Umscheidung mit Kalbsarterien gute Erfolge gehabt. Früherfolge sind noch unklar. Edinger erklärt die Wirkung seiner Röhrchen durch die Beseitigung des Wachstumswiderstandes. Ludloff hatte gute Erfolge damit. Heile sah vollkommene Heilung, zuerst der motorischen, dann der sensiblen und trophischen Funktionen eintreten.

Auch bei den Orthopäden in Berlin (Centralbl. f. Chir., S. 231) trat Edinger für seine Tubulation ein; Blut oder Luft darf in die Röhren nicht hineinkommen; ebenso Ludloff. — Förster (22) fand bei 222 operierten Fällen den Nerven 141 mal ganz durchtrennt; dabei kann der Nerv äusserlich intakt erscheinen trotz totaler Lähmung. Auch bei vollständiger Durchtrennung ist Spontanheilung möglich; darum zuerst immer abwarten bei richtiger Lagerung und elektrischer Behandlung; operiert wird erst nach 5, 6 Monaten.

Stoffel (63) führt verschiedene Ursachen für die bisherigen Misserfolge der Nervennaht an; er bevorzugt eine Art indirekter Naht.

Heile (34a) sah in 70 pCt. seiner Fälle nach einem Jahre beginnende Wiederherstellung, das Verfahren nach Edinger gibt nicht so gute Erfolge, wie



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die direkte Nervennaht. Bei glatten Wundverhältnissen hält Verf. die Umscheidung für überflüssig. Keine künstliche Blutleere, keine Lokalanästhesie. — Goldstein bezeichnet die frühzeitige Operation als das beste Mittel, um Kontrakturen zu verhüten. Schwer ist es oft, wirkliche von hysterischen Störungen zu unterscheiden. — Haslauer berichtet über günstige Erfahrungen mit der Edinger'schen Tubulation. An der weiteren Besprechung beteiligten sich noch Oppenheim, Stracker (Spitzy'sche Tubulisation), Engelmann (Radialisschiene), Müller (Fascienplastik), Müller-Berlin (Sehnenplastik, Härtel'sche Schiene), Rothard, Ahrens, Ranzi, Kukula, Spitzy, Erlacher, Wollenberg, Blenke, deren Mitteilungen zum grössten Teil in diesem Berichte besprochen werden.

Ueber die Tubulation nach Edinger haben wir diesen selbst, Ludloff und Haslauer erwähnt als günstige Beurteiler; es war immerhin auffallend, dass auch nachher noch eine Reihe anderer Vorschläge für die Ueberbrückung grösserer Nervenlücken gemacht wurden, und jetzt steht es wohl fest, dass die Zahl der Fehlschläge beim „Edinger" eine recht grosse ist, dass die Nervenstümpfe in der Röhre nicht durch den Inhalt einander näher kommen, sondern sich ebenso kolbig verändern und liegen bleiben, als hätte man sie frei liegen lassen. Das Verfahren scheint also zu jenen Mitteln zu gehören, die man, wie Bardeleben sagte, schnell anwenden müsse, weil sie später nicht mehr helfen. Eichlam (16) empfiehlt freilich noch eine Aenderung in der Technik des Verfahrens; Hohmann und Spielmeyer (33) warnen aber direkt davor, weil es die Vereinigung hindere, und versprechen sich mehr von der Zwischenpflanzung artgleicher Nervenstücke bei grösseren Lücken, wie sie von Bethe (7) und Stracker (65) empfohlen sind. — Eden (14) bildet nach der Nervennaht einen die Nahtstelle schützenden Schlauch aus dem Perineurium selbst (4 Abbildungen).

Esser (20) bezweckt mit seiner Verlagerung des N. radialis einen bleibenden Schutz der Verletzungsstelle durch untergeschobene gestielte Muskellappen (Brachial. int. und Triceps). Der Nerv ist dann nur noch vom subkutanen Fettgewebe und von der Haut bedeckt, während Wollenberg (77) und Wrede (75) die Verlagerung (ersterer hauptsächlich beim Ulnaris, letzterer beim Ulnaris, Medianus und Radialis) ausführen, um bei grösseren Defekten am Nerven die Naht ausführen zu können, z. B. beim Ulnaris durch Verlagerung in die Beugeseite mit starker Beugung im Ellbogengelenk.

Oehlecker (47) versenkt die genähte Nervenstelle nur in eine glatte Muskelfalte. Er warnt vor dem Pessimismus bei der Beurteilung der Erfolge; oft zeigen sich die ersten Spuren der Funktion erst nach einem Jahre, und bei langen Nerven und centralerem Sitz der Trennung muss man auch noch länger warten. In einem von ihm genähten N. ischiadicus traten die ersten aktiven Bewegungen des Fusses 9 Monate später auf. — Mit dem N. ischiadicus beschäftigt sich auch König (36), und zwar mit dem Aufsuchen des Nerven am Foramen ischiadicum. K. empfiehlt dazu den oberen Hakenschnitt mit Abtrennung des Glutaeus von seinem Ansatze am Trochanter; der Glutaeallappen ist dann leicht nach abwärts zu schlagen und der Nerv freizulegen. — Selig (67) spricht nicht von den Erfolgen der Nervennaht, sondern auf Grund anatomischer Studien von der feineren Struktur und dem Verlaufe der einzelnen Fasern vom Plexus (besonders dem Obturatorius) bis zu den Muskelfibrillen.

Das sind Untersuchungen, die von Stoffel (siehe den vorigen Bericht, S. 338) in ähnlicher Weise und auch von Heinemann (28) angestellt waren. Heinemann kommt dabei allerdings zu etwas anderen Ergebnissen als Stoffel. Die Einzelheiten sind in diesen Arbeiten selbst nachzusehen; zu einem kurzen Referate sind sie trotz des interessanten Inhaltes ohne Beigabe der Abbildungen nicht geeignet.

Die Gefahren der „Hängehand" und des „Hängefusses" bei Lähmung des Radialis und Peroneus ohne frühzeitige und dauernde Korrektur der krankhaften Stellung von Hand und Fuss werden immer mehr erkannt und ihre Verhütung angestrebt. Ausser den schon erwähnten Tenodesen und Fascientransplantationen gehören dazu die zahlreichen Arten von Hand- und Fussstützen, die dafür empfohlen sind. Zu den schon im vorigen Bericht auf S. 339 beschriebenen und in ihrer Wirkungsart und Brauchbarkeit erläuterten Verbänden und Apparaten sind im Jahre 1916 noch eine ganze Reihe hinzugekommen. Für Radialislähmung sind zu nennen: Hildebrand (29), Radike (58a), Muskat (44), Port (52) (für Radialis und Ulnaris); für den Peroneus die von Hasebroek (26) und Schmid (62). Stracker (65) empfiehlt einen Apparat für Plexuslähmung. Weitere Vorschläge auf diesem Gebiete finden sich am Schlusse dieses Abschnittes unter den Arbeiten über die Nachbehandlung bei Verletzungen der Gliedmaassen. — Ich will hier nur wiederholen, dass eine gute Radialisstütze die Hand auch für die Arbeit fähig machen, dass sie deshalb die Vola manus frei lassen und federnd im Handgelenk sein muss, um die Beugung des Gelenks und die Tätigkeit der Beugemuskeln nicht zu hindern; ferner dass ein guter „Peroneusschuh" nicht nur das Fussgelenk dorsalflektieren, sondern auch den äusseren Fussrand heben muss. Ich habe das alles in der Deutschen Zeitschr. f. Chir., Bd. CXXXVII, S. 313, näher auseinandergesetzt. (S. auch Beckmann und Spiegel (10a u. 58b) und unter „Nachbehandlung".)

Aneurysmen und Gefässverletzungen.

Die Zahl der Mitteilungen über die Schussverletzungen der Gefässe und über die Aneurysmen sind im Jahre 1916 nicht ganz so zahlreich gewesen wie im Jahre vorher. Diagnose, Anzeigen und Technik der Operation sind klargestellt und jedenfalls viel einfacher und weniger umstritten als bei den Verletzungen der Nerven. Mehrfach ist die Rede von „Pseudoaneurysmen", von Zuständen, die eine Reihe von Aneurysmasymptomen darbieten und doch keine Aneurysmen sind. Für den in der Chirurgie nicht bewanderten Arzt muss man vielleicht hinzufügen, dass „Pseudoaneurysma" deshalb etwas ganz anderes ist als „Aneurysma spurium" oder traumaticum, mit dem sich die Kriegschirurgie allein zu beschäftigen hat und das in der Regel nur ein arterielles Hämatom in verschiedenen Formen ist.

Ueber das „Pseudoaneurysma" sprechen Borchard (1) und Küttner (23). Auch die Mitteilungen von v. Haberer (17 u. 18) und Heinlein (19) gehören dazu. Im vorigen Bericht (S. 340) ist auf eine Arbeit Neugebauer's hingewiesen, die drei ähnliche Beob



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

achtungen enthält. — Küttner (23) weist darauf hin, dass man das Gefässschwirren nur beim arteriell venösen Aneurysma, nicht beim rein arteriellen Aneurysma wahrnimmt (rein? Ref.) und glaubt, dass in der Regel, auch wenn ein Aneurysma nicht gefunden wird, doch eine arteriell-venöse Fistel besteht, die das Schwirren verursacht, vielleicht an einer anderen Stelle als am Orte seiner Entstehung. Viel seltener sollen Narbenstränge und andere abnorme Zustände diese Geräusche verursachen. Borchard ist durch drei selbst beobachtete Fälle zu dem Schlusse gekommen, dass es doch häufig der Druck oder eine leichte Verziehung durch die Narbe ist, welche das Geräusch hervorruft, und verwirft für diese Fälle jede Operation, auch die Probeinzision. — v. Haberer, der über diesen Gegenstand an zwei Stellen des Centralbl. f. Chir. (S. 531 u. 700) und in der Med. Klinik (Nr. 17) seine Erfahrungen und die Folgerungen daraus mitgeteilt hat, bezweifelt die Beweiskraft der Borchard'schen Fälle und betont, dass auch er die Probeinzision nur empfiehlt, wenn die Klärung der Verhältnisse notwendig erscheint; wenn also hartnäckige Beschwerden vorhanden sind, welche die Dienstfähigkeit des Verletzten aufheben; das Gefässgeräusch allein tut das nicht, bildet also auch keine Anzeige für den Eingriff. v. H. teilt aber dann mehrere Fälle mit, in denen er doch operierte, obgleich sonst kein anderes Symptom als das Geräusch vorhanden war und dennoch ein Aneurysma art. ven. gefunden wurde. — Heinlein (19) bemerkte 8 Tage nach einer Aneurysmaoperation (Entfernung des Sackes und Naht der Arterienwunde unter künstlicher Blutleere am unteren Ende des Adduktorenkanals) ein deutliches Schwirren in der Kniekehle und führt es auf die geringe Verziehung der Gefässe (auch der Vene) durch den alten Schusskanal zurück.

Kredel (25) vertritt den Standpunkt, dass man bei weitem nicht alle arteriell-venösen Aneurysmen operieren soll. Fehlt die Geschwulst oder ist sie gering und fehlen ernstere Beschwerden, dann ist man berechtigt, abzuwarten und kann oft nach langer Zeit noch feststellen, dass keine Vergrösserung der Geschwulst eingetreten ist. Auf das blosse Schwirren hin soll man also nicht operieren.

Eine Reihe von Autoren behandeln im allgemeinen die Aneurysmen nach Schussverletzungen und ihre Behandlung. So berichtet Gebele (8) über 12 Aneurysmen an verschiedenen Gefässen; 7 mal wurde die Unterbindung, 5 mal die Gefässnaht ausgeführt. Die Operation soll erst nach verheilter Wunde ausgeführt werden, um die Gefahr der Infektion zu vermeiden. Dieselbe Ansicht vertritt Hauber (13); freilich ist die Operation um so schwieriger, je älter das Aneurysma ist. Wo irgend möglich, soll die Gefässnaht ausgeführt werden.

v. Haberer (16) berichtet über 72 operierte Fälle (nach einer späteren Mitteilung (Centralbl. f. Chir., S. 700) ist diese Zahl auf 148 gestiegen, Ref.). Bei Streifschüssen können sich auch einmal echte Aneurysmen entwickeln; am häufigsten ist das Aneurysma spurium traumaticum; darauf folgt das Aneurysma arterio-venosum (47 : 17). v. H. bespricht ausführlich die Symptome, die Komplikationen und die Art des operativen Vorgehens. Die Venentransplantation bei grossen Defekten ist ein unsicheres Mittel. Die beste Prognose gibt die Gefässnaht, die deshalb bei allen grösseren Gefässen auszuführen ist. Ein unfehlbares Kollateralzeichen gibt es nicht. Die beste Zeit für die Operation ist die Zeit zwischen zweiter und dritter Woche nach der Verletzung.

Die frühzeitige Operation wird auch von Pels-Leusden (32) empfohlen in einem Vortrage, in dem er Entstehung, Diagnose und Behandlung der Kriegsaneurysmen behandelt. Die Gefässnaht macht bei den elastischen Gefässen der jungen Leute keine Schwierigkeiten. Der Sack muss entfernt werden. Vorstellung zweier geheilter Fälle.

Ruska (39) stellt seine 43 Aneurysmen in einer Tabelle zusammen. 42 waren infolge von Schuss- und 1 durch Bajonettstich entstanden; unter jenen waren 6 Steckschüsse. R. bespricht dann die Entstehung der Aneurysmen, die Wirkung der Infektion, die Symptome, die Komplikationen und die Behandlung. Nach Heilung der Wunde wird Kompression angewendet, die in 3 Fällen zur Obliteration und Heilung führte. Auch R. bevorzugt die Gefässnaht und die Frühoperation; die verschiedenen Mittel, den Kollateralkreislauf festzustellen, hält er für unsicher. Die 43 Fälle sind alle geheilt; zweimal musste nach Unterbindung bei bestehender Infektion amputiert werden.

Haberland (10) rät zur Vorsicht bei der Prognose nach der Operation von Aneurysmen; man kann diese Leute nicht eher als geheilt betrachten, als bis die Funktion sich vollständig wieder hergestellt hat. Das ist natürlich bei der Gefässnaht und bei baldigem Eingreifen zu erwarten; ausserdem werden dabei die natürlichen Verhältnisse am besten wieder hergestellt und verschiedene lästige und gefährliche Komplikationen vermieden.

Hans (20) hatte über 40 Aneurysmaoperationen ausgeführt und gibt in kurzen Sätzen seine Erfahrungen wieder. Er betrachtet im Interesse der Frühoperation die Schusskanaleiterung nicht mehr als Gegenanzeige für die Operation, seitdem er die Wunde vollkommen offen lässt und nur locker mit Mull austamponiert, der in $^1/_5$ proz. Argentum nitr.-Lösung getränkt war. Einen gestielten Fascien- oder Muskellappen kann man über die Nahtstelle legen.

Wie Lexer (26) mit Recht betont, wird man bei Verletzungen durch Nahschüsse oder bei Granatsplitter- und ähnlichen Wunden an den verletzten Blutgefässen selten die Verhältnisse so finden, dass man eine Gefässnaht anlegen könnte. Ob seitliche oder ringförmige Naht mit Resektion angebracht ist, hängt von der Beschaffenheit der Gefässwunde ab. Ist der Defekt so gross, dass die Naht auch bei richtiger Gliedstellung nicht möglich ist, dann muss die Gefässtransplantation gemacht werden. Hat sich erst das pulsierende Hämatom entwickelt, dann können verschiedene Komplikationen zu schnellem Eingreifen nötigen. Beim ausgebildeten Aneurysma ist die Operation wieder einfacher; man tut aber gut, auch dabei zu tamponieren, weil auch in verheilten Narben noch lange Zeit Infektionserreger zurückbleiben können.

Schwieker (41) teilt die Krankengeschichten von 17 Kriegsaneurysmen und die bei ihrer Operation gemachten Erfahrungen mit, ohne etwas Neues zu bringen. Im allgemeinen ist die frühzeitige operative Behandlung der Aneurysmen nichts weiter als die Behandlung der Gefässwunde. Das zeigt sich deutlich, wenn man die Mitteilungen über die Gefässverletzungen im Kriege durchsieht.

Küttner (22) berichtet über 93 Aneurysmen, von denen 24 mit Gefässnaht, 67 mit Ligatur behandelt wurden. Er operiert in Narkose und, wo sie anwendbar ist, in künstlicher Blutleere. Zur Sicherstellung des kollateralen Kreislaufes bedient er sich der Probe nach


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Henle-Lexner-Coenen (s. o. v. Haberer, Ruska u. a.). Gefährlich sind besonders bei geschwächten Kranken mit Knochenschüssen oft wiederholte kleinere und einmalige grössere Blutungen. In der Hälfte der Fälle genügt die Tamponade. Intravenöse Anwendung des Coagulen-Kocher-Fonio bei parenchymatösen Nachblutungen. Genaue Beschreibung der Anzeigen für Naht und Unterbindung und ihrer Technik.

Graf (7) gibt seine Erfahrungen an 59 Eingriffen wieder, die wegen Gefässverletzungen nötig geworden waren. Es sind fast alle grösseren Arterien dabei vertreten. 43 Unterbindungen, 8 Gefässnähte, 5 Amputationen. Der Bericht enthält viele interessante Einzelheiten und am Schluss eine Reihe von Sätzen, in denen G. seine Beobachtungen in einem Warschauer Kriegslazarett zusammenfasst.

Lick's (27) Erfahrungen stammen aus dem Feldlazarett. Er beobachtete 25 Gefässschüsse, von denen 11 mit einer Schussfraktur verbunden waren. Oft heftige Schmerzen, Schwirren, Hämatom. Zuweilen Nachblutungen, wo anfangs eine Gefässverletzung nicht vorzuliegen schien. Sehr häufig traten Ernährungsstörungen bis zur Gangrän auf, so dass die Prognose recht ungünstig war; die Hälfte der Fälle endigte tödlich, von den Gefässschüssen an den unteren Gliedmaassen sogar 85 pCt.

Looser (28) berichtete über Gefäss- und Nervenverletzungen, die er im Heimatlazarett beobachtete; er betont die Häufigkeit der Spätblutungen, besonders bei Eiterung. Die Gefässnaht, die ideale Operation ist nur bei aseptischen Wundverhältnissen anwendbar. Der Erfolg bei Unterbindung hängt von der Bildung der Kollateralen ab, die sich „ziemlich sicher" feststellen lassen. Bei der Unterbindung grosser Arterien ist auch die Vene zu unterbinden; bei ihnen ist auch die Unterbindung im Sackinnern der Exstirpation des Sackes vorzuziehen; diese kommt hauptsächlich bei kleineren Arterien in Frage.

Nach Matti (29) kommt es bei infizierten Gefässschüssen selten zur Aneurysmabildung; septische Nachblutungen zwingen dabei zur Unterbindung, am besten im Gesunden. Junge Aneurysmen haben noch keine Sackwand. Ueber die beste Art der operativen Behandlung der Aneurysmen herrscht noch keine Uebereinstimmung. M. zählt die bekannten Verfahren auf und lässt die sog. ideale Operation nur bei aseptischen Verhältnissen gelten.

Auch Pribram (34) empfiehlt die ideale Operation, wenn keine schwere Infektion vorhanden ist. Obgleich es nach Unterbindung auch grösserer Arterien selten zur Gangrän kommt, ist doch der Einfluss dieser Operation auf die spätere Funktion des Gliedes ein sehr nachteiliger.

Bei den 16 Gefässschüssen, die Seedorf (42) beobachtete, kam es 3mal (2 Poplitea, 1 Tibialis post.) im Anschlusse an die Verletzung zu Gangrän, während bei 6 Unterbindungen (2 Femoralis, 1 Poplitea, 1 Brachialis, 2 Axillaris) keine Gangrän, nur 1 mal (Axillaris), wahrscheinlich durch Narbenwirkung, Lähmung der Hand eintrat.

v. Verebély (44) betont, dass die grosse Mehrzahl der Gefässschüsse zu baldiger Verblutung auf dem Schlachtfelde führt, dass aber auch ein spontaner Verschluss, z. B. an Axillaris und Brachialis, häufig beobachtet ist, entweder mit narbigem Verschluss des ganzen Gefässes im Bereiche des Schusskanals, mit und ohne Verbindung mit dem peripherischen Stück; auch endständige Aneurysmen können sich am centralen Stumpf entwickeln. v. V. bespricht dann die verschiedenen Arten der Schussaneurysmen, von denen er vier unterscheidet, das gewöhnlich kleine An. verum, die Communicatio arterio-venosa, das Haematoma communicans und den Saccus sanguineus (das eigentliche Aneur. traumat.). Das Haematoma communicans ist unbedingt zu operieren; die Commun. arterio-venosa und der Blutsack, wenn sie Störungen nervöser oder circulatorischer Art verursachen.

Nach Heidler (14) sind die bei Schussverletzungen der Gliedmaassen auftretenden Gasphlegmonen fast immer durch Gefässschüsse, durch welche die Sauerstoffzufuhr geschädigt ist, bedingt. Die Amputation gibt in diesen, vom eigentlichen Gasbrand zu trennenden Fällen gute Resultate.

Reinhardt (36) fand bei seinen Untersuchungen einen ähnlichen Fall: bei einem schon geheilten Oberschenkelschuss trat Verschlimmerung ein; die Operation ergab ein arterielles Hämatom und Gasphlegmone.

Plaschkes (33) teilt einen Fall von nicht auf Verletzung beruhendem Aneur. arterio-venos. der Art. axillaris ausführlich mit.

Ueber Aneurysmen der Hohlhand hat Carrasco (3) eine fleissige Zusammenstellung in seiner Dissertation geliefert.

Ueber Aneurysmen der Femoralis berichten Flesch (6), Hartleib (12) und Neugebauer (30). — In dem Falle von Flesch war bei der ersten Operation an dem Gefässe keine Verletzung gefunden; eine Nachblutung zwang zur Wiedereröffnung der Wunde und dabei fand sich ein Längsspalt, der durch die Adventitia bei gewöhnlichem Druck verschlossen war. Resektion des verletzten Abschnittes, Heilung. — Hartleib beobachtete 2 Fälle von Durchschuss durch den Oberschenkel, bei denen sich nach 3 Wochen die ersten Zeichen eines Aneurysmas einstellten. Bei der Operation zeigte sich die Arterie (im Scarpa'schen Dreieck) so zerrissen, dass die Naht nicht möglich war und unterbunden werden musste. Gangrän trat nicht ein, nach H.'s Meinung weil sich in den Wochen nach der Verletzung schon die Kollateralen genügend entwickelt hatten. — Bei dem Kranken Neugebauer's war wegen Erfrierung eine Amputatio femoris nötig geworden, die langsam unter Eiterung heilte. Nach einiger Zeit wieder Schwellung und dann starke Blutung aus dem Stumpf. Aufklappen desselben, Entleerung des Hämatoms, Unterbindung der Art. profunda, Heilung. N. nimmt an, dass ein Ast dieses Gefässes durch die Osteophyten am unteren hinteren Femurende verlegt war. Eiterung hatte zur Zeit der Operation nicht bestanden.

Ueber die Art. subclavia haben Guleke (9), Lexer (26), Küttner (24) und Stern (43) Beobachtungen mitgeteilt.

Guleke hatte nach der üblichen Freilegung der Aneurysmen der Subclavia mit Durchschneidung des M. pectoralis major mehrfach Atrophie dieses Muskels eintreten sehen, besonders, wenn Eiterung eingetreten war. Er empfiehlt deshalb statt der Durchschneidung den Muskel von seinem Ansatz am Tub. maj. abzulösen, auch bei Freilegung des Plexus. G. hat bei 10 Operationen dieser Art nie die Gefässnaht, sondern immer die Unterbindung gemacht. Für die Freilegung des Ischiadicus in seinem obersten Abschnitt beschreibt G. ein ähnliches Verfahren wie König (siehe oben). —



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lexer gibt eine Reihe wertvoller technischer Ratschläge für die Gefässnaht und für die Operation der Aneurysmen. Bei dem der Subclavia beschreibt er (2 Abbildungen) ein Verfahren, das einen breit offenen Zugang zu den Gefässen ober- und unterhalb des Schlüsselbeins gestattet. Der Pectoralis major wird dabei von seinem Rippenansatz abgetrennt und mit der durchsägten Clavicula nach unten umgelegt. L. hat das Verfahren unter 10 Fällen 8 mal, und zwar 5 mal in Plexusanästhesie, ausgeführt. — Küttner (33) macht darauf aufmerksam, dass die Arrosion der Art. subclavia oberhalb des Schlüsselbeins, gewöhnlich an der typischen Unterbindungsstelle am Scalenus, stattfindet, und gibt ein Verfahren an, das Gefäss zur Unterbindung centralwärts von dieser Stelle freizulegen (2 Abbildungen). Für die durchaus notwendige Unterbindung des peripherischen Teils der Arterie muss nicht selten eine Resektion des Schlüsselbeins vorgenommen werden. — Der Kranke Stern's hatte von jeher eine kleine, leicht auf Druck schwindende Geschwulst oberhalb des linken Schlüsselbeins gehabt, die sich bei der Operation als mit der Vena jugularis zusammenhängende Blutcyste erwies.

Ueber Verletzungen und Aneurysmen der Art. carotis haben Oehlecker (31), v. Paczewski (35) und Robbers (37) Mitteilungen gebracht.

Oehlecker musste bei einem Aneurysma der Carotis das Gefäss unterbinden und unterband gleichzeitig die (unverletzte) Vena jugularis int. Heilung ohne Hirnstörungen; Oe. empfiehlt das Verfahren für alle Unterbindungen grösserer Arterien. — v. Pacszewski machte bei einer Schussverletzung der A. carotis nach Resektion des verletzten Abschnittes bei 3 cm Abstand der Gefässstümpfe die circuläre Gefässnaht mit gutem Erfolge. — Robbers beobachtete 2 Fälle von Aneur. arter. venos. der Halsgefässe; in dem einen Falle zwischen Carotis und Jugularis, in dem andern zwischen Art. und Vena subclavia. In dem ersten Falle hatte sich eine arteriell-venöse Fistel ohne Sack gebildet. Als nach Abbindung der Arterie auch die Vene umgangen werden sollte, riss sie ein. Darauf Tamponade und Heilung. Der 2. Fall, Zertrümmerung der Clavicula und grosse pulsierende Geschwulst der unteren Hals- und oberen Brustgegend, wurde nicht operiert; als man hier den starken Callus am Schlüsselbein beseitigen wollte, trat eine so heftige Blutung ein, dass man von weiteren Eingriffen Abstand nahm.

Rathke (38) berichtet über eine schwere, mit Fieber und Eiterung eingelieferte Schussverletzung des Oberarms und Oberschenkels; an beiden Stellen kam es zur Bildung eines arteriell-venösen Aneurysmas; Resektion der verletzten Strecke, Heilung. Bei Schusskanaleiterung soll man, wenn die Gefahr der Arrosion eines grösseren Gefässes besteht, nicht erst die Blutung abwarten, sondern schon vorher im Gesunden unterbinden.

Staats (40) operiert bei Verletzungen und Aneurysmen der Art. profunda femoris von der Innenseite her nach einem von Béna ausgearbeiteten Verfahren, dessen Einzelheiten in einem kurzen Referate nicht klar wiederzugeben sind.

Willems (45) konnte trotz der grossen Lücke zwischen den Gefässstümpfen (6 cm) bei stark gebeugtem Knie die circuläre Naht der Art. poplitea mit gutem Erfolge machen. Die Vene war unverletzt und wurde geschont.

Ueber die Technik der Gefässchirurgie und der operativen Behandlung der verschiedenen Formen der Aneurysmen finden sich in den schon besprochenen Arbeiten zahlreiche Mitteilungen. Mehrfach erwähnt und von besonderer Wichtigkeit für den Erfolg oder Misserfolg der Unterbindung grösserer Blutgefässe war dabei die Art und Weise, wie man das Vorhandensein genügender Kollateralbahnen feststellen konnte. Die Urteile darüber waren, wie wir gesehen haben, nicht übereinstimmend. Dreyer (4) rät, zu diesem Zwecke die zuführende und abführende Arterie abzuklemmen und den einen Seitenast anzuschneiden; tritt hierbei eine rückläufige Blutung ein, dann kann man die Unterbindungen endgültig machen, ohne Gangrän befürchten zu müssen.

Hoffmann (21) will durch sein Verfahren wenigstens einen Teil der arteriellen Hauptbahn wieder durchgängig machen, bei einem Aneurysma der A. poplitea, dicht an der Teilungsstelle, hat er das centrale Ende der Arterie nach Exstirpation des Aneurysmas mit der A. tibialis postica vereinigt und ein sehr gutes Resultat erzielt (3 Abbildungen). Er betont die Nachteile der Venenimplantation, die auch Küttner (22—24) veranlassten, gestielte Lappen aus der Wand des Aneurysmahalses zur Deckung zu benutzen. In 3 Fällen glatte Heilung. In einem Falle von Plastik an der Vena femoralis trat infolge von Eiterung ein Misserfolg ein, der die Resektion von Arterie und Vene nötig machte.

Haberland (11) empfiehlt eine Reihe von Instrumenten für die Operationen an Gefässen, die zur Erleichterung der Operation und zur Ersparung an Assistenz, die im Felde oft spärlich ist, dienen sollen (7 Abbildungen).

Erdheim (5) bespricht die Behandlung der Spät- oder Nachblutungen und der Aneurysmen, die nach Verletzung grösserer Gefässe im Heimatlazarett beobachtet werden. Bei einer Blutung durch Eiterung kommt nur die Unterbindung in Frage; ebenso bei infizierten Aneurysmen. Bei diesen unter günstigen Umständen Gefässnaht, die bei kleineren Arterien keinen Zweck hat, weil sie durch Stenose einer Unterbindung gleichkommt.

Handmann und Hofmann (15) bringen die ausführliche Krankengeschichte einer Verletzung der Wand der V. cava inf. durch ein Infanteriegeschoss. Erst 4 Wochen nach der Verletzung trat zunehmendes Oedem der unteren Gliedmaassen und der unteren Rumpfhälfte ein mit den Zeichen einer Lungenembolie. Unter septischen Erscheinungen trat der Tod ein. Obduktionsbefund. (S. auch unter Bauchverletzungen.)

Erfrierungen.

Die Zahl der Mitteilungen über Erfrierungen ist gegen das Vorjahr entschieden bedeutend zurückgegangen. Im letzten Bericht (S. 336) waren es 16; in diesem stehen nur 7 zur Verfügung, von denen die eine [Borchard (1)] den historisch interessanten Beweis liefert, dass schon in Xenophon's Anabasis die Frostschäden im Heere, ihre Ursachen und ihre Verhütung erwähnt werden (s. o.) — Diese geringe Zahl von Arbeiten im Verein mit den Erfahrungen in den Heimatlazaretten lassen darauf schliessen, dass die Erfrierungen trotz des strengen und lange anhaltenden


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Winters 1915/16 seltener geworden sind, wahrscheinlich doch, weil man es gelernt hat, sie besser als früher zu verhüten.

Hughes (2) hält die Uebermüdung und die dauernde hockende Stellung der Soldaten im Schützengraben für eine Hauptursache der Frostschäden und macht danach Vorschläge zur Vermeidung.

Labor (3) bezeichnet als Symptom der Erfrierung ersten Grades die Schmerzhaftigkeit der Köpfchen der Metatarsalknochen bei seitlichem Zusammendrücken des Fusses.

Die Mitteilung Neugebauer's (4) ist unter den Gefässverletzungen besprochen (s. o.).

Plaschkes (5) schliesst aus Versuchen mit dem Aethylchloridspray, dass die Erfrierung der verwundeten Gliedmaassen schneller eintritt als die der gesunden.

Spieler (6) verwirft feststellende Verbände für den Transport von Leuten mit Frostschäden, weil sie die Circulation beeinträchtigen.

Zuckerkandl (7) betont den hohen Wert gründlicher Desinfektion und guter Wundbehandlung in Verbindung mit immobilisierenden (aber nie zu festen) Verbänden bei der Behandlung der Frostschäden im Kriege.

Ueber die Nachbehandlung bei Verletzungen der Gliedmaassen ist in den vorhergehenden Berichten, z. B. bei den Amputationen, den Nervenverletzungen so viel die Rede gewesen, dass eine Liste der darüber erschienenen Mitteilungen genügen muss, um so mehr, als die „Nachbehandlung" Kriegsverletzter in der Heimat mit den Mitteln und nach den Regeln der Friedenschirurgie geschieht und dadurch nur eine Art Anhang zur Kriegschirurgie bildet. Die Einschränkung ist auch deshalb notwendig, weil wegen der Fülle des Materials dieser Jahresbericht den üblichen Raum schon um mehr als das Doppelte überschritten hat.

Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie)*)

bearbeitet von

Prof. Dr. E. GOTSCHLICH in Giessen.

I. Allgemeines, Lehrbücher, Biographisches, Jahresberichte.

*1) Abel, Bakteriologisches Taschenbuch. 19. Aufl. Würzburg. 140 Ss. 8. — *2) Derselbe, Die deutsche Volkskraft und der Weltkrieg. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 1. — 2a) Das Hygienemuseum der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. Rauch und Staub. Jahrg. VI. No. 9. S. 125—129. — 3) Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 4) Ammann, H., Der Kampf gegen die Kleinsten. Eine Kriegsbakteriologie. München. IX u. 75 Ss. 8. Mit 11 Taf. — 5) Arosenius, B., Die Bevölkerungsregister in Schweden. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. H. 4. — 6) Ascher, Zweckverbände für Gesundheitsfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. S. 1335. — 7) Baar, V., Ueber Kriegsseuchen und Impfungen im Felde. Militärarzt. Jahrg. L. No. 15. S. 278—280. — 8) Bach, F., Bericht über die Ergebnisse der Untersuchungsstelle für ansteckende Krankheiten am Hygienischen Institut der Universität Bonn im Berichtsjahr April 1915 bis März 1916. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 14. S. 453—466. — 9) Statistische Jahresübersicht über die Bevölkerungsbewegung im Kanton Basel-Stadt 1911. N. F. Jahrg. I. VIII u. 70 Ss. 4. Basel 1915. — 10) Beerwald, Die Stellung der Gesundheitspflege im Staatsleben. Blätter f. Volksgesundheitspfl. No. 11—12. — 11) Belàk, A., Ueber die Arbeitsnachweise eines bakteriologischen Feldlaboratoriums bei der Seuchenbekämpfung. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 373—377. — 12) Beretvàs, L., Das rasche militärärztliche Verfahren gegenüber einer beginnenden Epidemie im Felde. Ebendas. Jahrg. L. No. 17. S. 377—378. — 13) Berger, Gesundheitliche Kriegslehren. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 8. — 14) Bericht über die Tätigkeit des städtischen Untersuchungsamtes für hygienische Zwecke zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1914 bis 31. März 1915. — 15) Aus der Bevölkerungsstatistik der europäischen Länder vor dem Weltkriege. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 24. — 16) Bötticher, E., Jahresbericht über die Tätigkeit des Grossherzoglichen Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten zu Giessen im Jahre 1915. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 11. S. 345—356. — 17) Boruttau, H., Die Arbeitsleistungen des Menschen. Einführung in die Arbeitsphysiologie. 88 Ss. Mit 14 Fig. im Text. Leipzig und Berlin. — *18) Breger, Kriegsseuchen einst und jetzt. Sonderabdr. a. d. Deutschen Revue. März. 15 Ss. — 19) Breul, C., Jahresbericht über die Tätigkeit des Grossherzoglich Badischen Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten der Universität zu Freiburg i. Br. vom 1. Januar bis 31. December 1915. Hygien. Rundschau. S. 589 u. 625. — 20) Bruck, A., Das Medizinalwesen im Königreich Polen. Med. Klinik. 20. Februar. S. 224. — 21) Buschan, Krieg und Anthropologie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 773. — 22) Carroll Fox, Public health administration in Nevada. Public health reports. — 23) Verslag van de verrichten van het Central Laboratorium ten behouve van het staatstoezicht op de volksgezondheit over het jaar 1915. II u. 104 Ss. s'Gravenhage. 8. — 24) Demuth, Hygienische Streiflichter aus der Rheinpfalz. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 21. — 25) Dietrich und Kaminer, Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneotherapie. Bd. I. Mit 69 Abbild. u. 1 Taf. Leipzig. 567 Ss. — 26) Döllner,

*) Ausschliesslich Tropenkrankheiten (vgl. das betr. Kapitel an anderer Stelle dieses Jahresberichtes).



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Neue Aufgaben für die deutschen Aerzte. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 17. — 27) Dornblüth, O., Gesunde Nerven in Frieden und Krieg. 5., völlig neu bearbeitete Aufl. Würzburg. 144 Ss. 8. — 28) v. Düring, Aerztliche Kulturaufgaben in der Türkei. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. S. 73. — 29) Insects and man: an account of the more important harmful and beneficial insects, their habits and life histories, being an introd. to economic entomology for students and general readers. By C. A. Ealand. 3. with drawings and reprod. from photogr. London 1915. 343 Ss. 8. — 30) Effler, Die Zukunft der sozialen Hygiene. Deutsche med. Wochenschr. S. 423. — 31) Eyk, Der Geschlechtsbruch in der Bevölkerungsstatistik. Arch. f. soziale Hygiene. Bd. XI. H. 3. — 32) Fischer, A., Die gesundheitspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. Ebendas. Bd. XI. S. 129. — 33) Derselbe, Die soziale Hygiene in Vergangenheit und Zukunft. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 625. — 34) Forbát, A., Die Immunitätslehre und praktische Anwendung im Kampfe gegen die Kriegsseuchen. Schutzimpfung, Serumtherapie, Vaccinetherapie. Wien. VII u. 64 Ss. 8. Mit 5 Fig. — 35) v. Freymuth, A., Arzt und Gemeinde. Leipzig. — 36) Fürth, Hygienische Streiflichter aus Westflandern. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. S. 41. — 37) Fulton, S., Morbidity registration in the United States. A suggestion as to the formation of a provisional registration area for morbidity. Public health reports. Vol. XXXI. No. 6. — 38) Gaffky, G., Dem Andenken Robert Koch's. Rede. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 653—655. Mit 1 Fig. — 39) Gastpar, Die Tätigkeit des Stadtarztes während des Krieges. Der Schularzt. 1915. No. 11. — 40) Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1913. Im Auftrage Sr. Exzellenz des Herrn Ministers des Innern bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin 1915. XII u. 478 Ss. Anhang 52. gr. 8. — 41) Ghon und Roman, Bericht über die Tätigkeit der öffentlichen bakteriologisch-diagnostischen Untersuchungsanstalt am pathologisch-anatomischen Institut in Prag. Das österreichische Sanitätswesen. 1914. No. 13—17. — 42) Götzl, A., Beobachtungen eines Internierten auf dem nördlichen Kriegsschauplatze. Ebendas. 1914. S. 1314. — 43) Goldberg, G., Förderung des türkischen Gesundheitswesens. Ges.-Ing. Jg. XXXIX. No. 49. — *44) Gottstein, A., Die Einwirkung der kommunalen Kriegsfürsorge auf die Volksgesundheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — *45) Derselbe, Die Sterblichkeit in Berlin während des ersten Kriegshalbjahres. Ebendas. 1915. S. 740. — 47) Grassl, Moderne Staatsmedizin. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 535. — 48) Grotjahn, A. und F. Kriegel, Bibliographischer Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Bericht über die Jahre 1914 und 1915. Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwalt. usw. Bd. VI. H. 5. — 49) Gruber, B. G., Beiträge zur Kriegspathologie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 19 u. 20. Mit 4 Abb. — 50) Die Hygiene der Juden. Im Anschluss an die internationale Hygiene-ausstellung Dresden 1911. Hrsg. von Max Grunwald. LXIV u. 325 Ss. Dresden. — 51) Bericht über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1914. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 17. — 52) Hanauer, W., Die Eignung des Arztes zum Verwaltungsbeamten. Aerztl. Sachverständigenztg. No. 18. — 53) Derselbe, Die Gründung einer Deutschen Gesellschaft für soziale Hygiene. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. H. 1. — 54) Derselbe, Historisches zur Kriegsmedizin in Frankfurt a. M. Berl. klin. Wochenschr. 1915. S. 1073 u. 1116. — 55) Hannemann, K., Zur Hygiene des Stellungskrieges. I. Hygiene des Unterstandes. Münch. med. Wochenschr. S. 1745. Feldärztl. Beil. — 56) Derselbe, Dasselbe. III. Hygiene der Müllgrube. Ebendas. No. 52. Feldärztl. Beil. — 57) Hueppe, F., Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit. Bibliothek v. Coler-v. Schjerning. Bd. XXXIX. Berlin. 70 Ss. gr. 8. — 58) Huntemüller, Seuchen und Seuchenbekämpfung in Jerusalem. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. S. 311. — 59) Derselbe, Wasserversorgung und Kanalisation im alten und heutigen Jerusalem. Ebendas. Bd. LXXXI. S. 257. — 60) Hupe, A. K., Jahresbericht über die Tätigkeit des Grossherzoglich Badischen Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten der Universität Freiburg i. Br. vom 1. Januar bis 31. Dez. 1914. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 12. S. 381—396.) — 61) Kassel, K., Aus Preussens Sanitätsreform in Polen. Ein ärztliches Kulturbild aus Südpreussen. Histor. Monatsbl. f. d. Provinz Posen. Jahrg. XVII. H. 7 u. 8. — 62) Kirchner, M., Der sanitäre Aufbau Ostpreussens. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 1. — 63) Kister, Jahresbericht der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des hygienischen Instituts in Hamburg für das Jahr 1915. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. H. 7. S. 197—209. Mit 2 Fig. — 64) Klinger, H. J., Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurzgefasstes Nachschlagebuch für Gesundheitstechniker. Jahrg. XXI. Mit 115 Abb. u. 118 Tabellen. Halle a. S. 8. 394 Ss. — 65) Kolle, W. u. H. Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. 4. erweit. Aufl. Bd. I u. II. Wien. XV. u. 610 Ss. 8. Mit 46 Taf. u. 113 Fig. — 66) Kreuser, H., Krankheit und Charakter. Stuttgart. 213 Ss. — 67) Landvogt, R., Die Hygiene als Staatsmonopol. München. 108 Ss. 8. — 68) Liebe, G., Militärische Kurarbeit. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 1. S. 31—34. — 69) Lilienthal, Periodische ärztliche Untersuchung und Lebensversicherung. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 19. — 70) Lipp, H., Taschenbuch des Feldarztes. IV. Teil. Untersuchungsmethoden f. Lazarettlaboratorien und prakt. Aerzte. München. 70 Ss. — 71) Lublinski, W., Die Erhaltung der Volkskraft. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 9. — *72) Magnus-Levy, A., Sterbefälle und Sterblichkeitsziffer in Berlin während des Krieges. Berl. klin. Wochenschr. S. 1138. — 73) Marriages of diseased persons. Public health reports. Dec. 31. 1915. — 74) Martius, F., Konstitution und Vererbung in ihren Beziehungen zur Pathologie. Enzyklopädie der klinischen Medizin. Hrsg. v. L. Langstein, C. v. Noorden, C. v. Pirquet, A. Schittenhelm. Allg. Teil. Berlin 1914. 258 Ss. — 75) Mayer, O., Ueber die Bedeutung der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsstation Landau für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten im Regierungsbezirk Pfalz. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jg. XXIX. No. 22. — 76) Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten. 2. Aufl. Bd. IV. 1. Hälfte. Mit 78 Abb. im Text, 4 schwarzen u. 1 farb. Taf. Leipzig. — 77) Menzer, Ueber die Kriegsseuchen und die Bedeutung der Kontaktinfektion. Berl. klin. Wochenschr. 1915. S. 1226, 1256, 1279, 1302. — 78) Miloslavick, Sanitätsdienst im Kriege bei der serbischen Armee. Wiener med. Wochenschr. No. 37. — 79) Morrison, J. T. J., Experiences in Serbia, 1914—1915. Lancet 1915. Vol. II. No. 19. S. 1039—1045. Mit 3 Fig. — 80) Most, A., Kriegschirurgisches aus dem Franzosenlazarett bei der .. Armee in R.... (Tetanus, Gasphlegmone, pyogene Infektion, Schussverletzung.) Med. Klin. Jahrg. XII. No. 5. S. 120—123. — 81) Much, H., Paul Römer †. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 6. S. 426—431. Mit 1 Bild. — 82) Müller, P. Th., Aufgaben und Tätigkeit von Assanierungskolonnen bei der Armee im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. — *83) Nissle, Ueber die Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Frage der Stärkung


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unserer Volkskraft. Oeffentl. Gesundheitspflege. S. 561. — *84) Noack, V., Die Wehrkraft der Schweiz. Unterschiede zwischen Stadt und Land. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. X. H. 2. S. 225. — *85) Oettinger, W., Die Rassenhygiene und ihre wissenschaftlichen Grundlagen. Berlin 1914. — 86) Perkins, R. G., Public health laboratories. Their relation to the community. New York med. journ. April 15. — 87) Prausnitz, W., Freiwillige Kriegsfürsorge auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung. Beilage z. d. Mitteil. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark. 15. Graz 1915. — 88) Derselbe, Grundzüge der Hygiene unter Berücksichtigung des Deutschen Reiches und Oesterreichs. Für Studierende an Universitäten und techn. Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 10. erw. u. verm. Aufl. 725 Ss. Mit 278 Abbild. München. — 89) Prinzing, Fr., Die Todesursachenstatistik im Deutschen Reiche für das Jahr 1912. Arch. f. soz. Hyg. u. Dem. Bd. XI. H. 2. — 90) Derselbe, Epidemics resulting from wars. Carnegie endowment for internationale peace. Oxford. XII u. 340 pp. 8. — 91) Rapmund, Die diesjährigen Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses über den Medizinaletat. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 5. — 92) Derselbe, Verhandlungen des Reichstages über den Haushalt des Reichsamts des Innern, insbesondere des Reichsgesundheitsamts. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 11. — 93) Recknagel, H., Kalender für Gesundheitstechniker 1916. Taschenbuch f. d. Anlage von Lüftungs-, Zentralheizungs- und Badeeinrichtungen. Jahrg. XX. 8. 356 Ss. Mit 104 Abb. u. 97 Tab. München u. Berlin. — 94) Reckzeh, Die Kriegsliteratur aus dem Gebiete der inneren Medizin. Uebersichtsref. (Fortsetzg.) Infektionskr. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 7. S. 161—167. — 95) The enforcement of birth registration. Effect of the establish ment of a registration area for births upon the attitude of states toward enforcement of registration laws. Public health reports. Vol. XXXI. No. 4. — 96) Reich, A., Die Gesundheitstechnik und ihre ausübenden Organe. Gesundheits-Ingenieur. Jahrg. XXXIX. No. 9. — 97) Reitsma, J., Die Bevölkerungsregister in den Niederlanden. Arch. f. soz. Hyg. u. Dem. Bd. XI. H. 2. — 98) Paul Römer †. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 299. — 99) Roessle, Die Entwicklung der Bevölkerung in den Kulturstaaten in dem 1. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts. Luxemburg, Niederlande, Norwegen. Arch. f. soz. Hyg. u. Dem. 1915. Bd. II. H. 1. — 100) Derselbe, Die Entwicklung der Bevölkerung in Portugal im 1. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts. Ebendas. Bd. XI. H. 4. — 101) Derselbe, Die Sonderausstellung der „Prudential Insurance Company of America“ auf der Panama-Pacific-Weltausstellung San Francisco. Ebendas. Bd. XI. H. 3. — 102) Rosenow, E. C., The newer bacteriology of various infections as determined by special methods. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1914. No. 11. p. 903—907. Mit 2 Fig. — 103) Rothe, G., Periodische ärztliche Untersuchungen in der Lebensversicherung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. — 104) Ruijsch, De gezondheidstoestand tijdens den wereldstrijd. Overgedr. uit het Tijdschr. v. soc. hyg. Jaarg. XVIII. No. 1. 10 Ss. — 105) Salomon, H., Taschenbuch mit Anleitung für die klinisch-chemischen und bakteriologischen Untersuchungen von Harn, Auswurf, Mageninhalt, Erbrochenem, Darmentleerungen, Blut. . . Weimar. VIII u. 88 Ss. 8. — 106) Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee, das XII. und XIX. (I. u. II. Königl. Sächsische) und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeekorps für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1912 bis 30. September 1913. Bearbeitet von der Medizinal-Abteilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums. Mit 37 Karten. Berlin. 185 Ss. — 107) Schaars, G. F., Kalender für das Gas- und Wasserfach 1916. Gesundh.-Ingenieur. Jahrg. XXXIX. No. 2. — 108) Schneider, Ein Jahr Todesursachenstatistik im Regierungsbezirk Arnsberg. Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverw. Bd. V. H. 6. — 109) Schürmann, W., Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten am Hygienischen Institut der Universität Halle im Jahre 1915. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 5. S. 129 bis 142. — 110) Schütz, F., Jahresbericht 1915/16 des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten im Regierungsbezirk Königsberg. Ebendas. Jahrg. XXVI. No. 13. S. 417—427. Mit 3 Fig. — 111) Schulz, R., Die Seuchengefahr im Kriege und im Frieden. Deutsche Krankenpfl.-Ztg. 1915. Jahrg. XVIII. No. 14. S. 205—208. No. 15. S. 221—224. No. 16. S. 237 bis 240. — 112) Bericht des schweizerischen Volkswirtschaftdepartements über seine Geschäftsführung im Jahre 1915. III. Gesundheitsamt. 34 Ss. 8. — 113) Sieveking, G. H., Gegen die Zersplitterung der Gesundheitsfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. S. 1009. — 114) Sorge, Aufgaben für den Kreisarzt während des Krieges. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 13. — 115) Spiegelberg, O., Die Gesundheitstechnik und ihre ausübenden Organe. Ges.-Ing. No. 9. — 116) Stein, E., Schriften des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik. E. V. 1915. — 117) Süpfle, K., Die wesentlichsten Forschungsresultate der letzten 10 Jahre auf dem Gebiete der Bakteriologie und Immunität. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 118) Szana, A., Krieg und Bevölkerung. Wiener klin. Wochenschr. S. 485. — 119) Tagung für Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft, 26.—28. Oktober 1915. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 53 u. 118. — 120) Tandler, J., Krieg und Bevölkerung. Wiener klin. Wochenschr. S. 445. — 121) Trask, J. W., The practicing physician. What he should know about the registration of births and deaths and the reporting of sickness. Public health reports. Vol. XXXI. No. 2. — 122) Vaerting, M., Wie ersetzt Deutschland am schnellsten die Kriegsverluste durch gesunden Nachwuchs. München. — 123) v. Wassermann, A., Krieg und Bakteriologie. Der praktische Desinfektor. 1915. H. 8. S. 86—87. — 124) Weichardt, Arbeitshygienische Untersuchungen. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 65. Mit 16 Abb. — 125) Weichardt und Lindner, Ernährung und Leistung. Mit 6 Abbild. Oeffentl. Gesundheitspflege. S. 497. — 126) Wiener, Vorschlag zur Assanierung des unteren Save- und Donaugebietes. Wiener klin. Wochenschr. S. 373. — 127) Wirtschaftsrechnungen und Lebensverhältnisse von Wiener Arbeiterfamilien in den Jahren 1912—1914. Erhebung des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes im Handelsministerium. Sonderheft zur Soz. Rundsch. S. 223.

R. Abel's (1) allgemein bekanntes und benutztes „Bakteriologisches Taschenbuch“ erscheint in wesentlich vergrösserter 19. Auflage, die allen Fortschritten der bakteriologischen Wissenschaft und Technik Rechnung trägt. Die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen (zur Zeit der Niederschrift dieses Jahresberichtes ist inzwischen bereits die 20. Auflage erschienen) beweist mehr als weitere Erörterungen es könnten, ein wie unentbehrlicher und zuverlässiger Ratgeber dieses Taschenbuch jedem auf dem Gebiete der Bakteriologie und insbesondere der mikrobiologischen Diagnose der Infektionskrankheiten Arbeitenden geworden ist.

In einem Vortrag auf der Tagung der Zentralstelle für Volkswohlfahrt vom 26. bis 28. Oktober 1915 zeichnet Abel (2) in kurzen Zügen, was auf dem Gebiete der Gesundheitsfürsorge im Deutschen Reiche vor dem Kriege geleistet war; den deutlichsten Ausdruck findet dieses Ergebnis in dem Sinken der Sterblichkeitsziffer, die in den letzten 4 Jahrzehnten von 28,8 pM.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Bevölkerung im Jahrzehnt 1871—1880 auf 16,4 pM. im Jahre 1912 heruntergegangen ist. An diese Darlegungen knüpft dann Verf. die Besprechung der wichtigsten Aufgaben an, die der Hygiene während des Krieges und für die Zeit nach dem Kriege erwachsen (Volksernährung, Verhütung der Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung des Alkoholmissbrauches, Fürsorge für Jugendliche, Fürsorge für Tuberkulöse, sowie vor allem Wohnungsfürsorge und Bekämpfung des Geburtenrückganges).

Im Verfolg einer Schilderung der früheren Verheerungen, die Seuchen im Kriege sowohl in den Heeren wie unter der Zivilbevölkerung angerichtet haben, zeigt Breger (18) wie im gegenwärtigen Kriege das deutsche Heer und Volk trotz drohender Seuchengefahr vollständig verschont geblieben ist, dank der auf der ätiologischen Erkenntnis der Infektionskrankheiten aufgebauten zielbewussten Prophylaxe. Dass sich der Charakter der Seuchen selbst nicht etwa geändert hat, ergibt sich u. a. aus den furchtbaren Verheerungen, die das Fleckfieber in Serbien verursachte.

Gottstein (44) bestätigt auch für das 2. Kriegsjahr die günstigen Ergebnisse der Gesundheitsstatistik für die Bevölkerung von Charlottenburg (abgesehen wieder von einer gewissen Zunahme der Sterblichkeit in den höchsten Altersklassen). Wenn also trotz der vielfach erschwerten sozialen Lage ein so günstiger Stand der Volksgesundheit sich hat behaupten können, so muss dafür nach Ansicht des Verf.'s die durch die kommunale Kriegsfürsorge in weitestem Maasse gegebene Gelegenheit zu schneller und kostenloser ärztlicher Behandlung zur Erklärung herangezogen werden; in Charlottenburg hatten von 90000 Haushalten im Jahre 1916 rund 33000 Anspruch auf unentgeltliche ärztliche Behandlung, für welche die Stadt die Kosten übernimmt.

Beim Vergleich der Sterblichkeit in Berlin während des ersten Kriegshalbjahres mit derjenigen der vorangegangenen 5 Jahre findet Gottstein (45), dass mit Ausnahme einer (merklich erst jenseits des 60. Jahres sich geltend machenden) mässigen Erhöhung der Sterbeziffern der höheren Altersklassen keinerlei Schädigung der Volksgesundheit durch die ersten Kriegsmonate nachweisbar ist.

Magnus-Levy (72) weist an Hand der Sterblichkeitsziffern nach, dass der Gesundheitszustand der Bevölkerung von Berlin in den 3 Kriegsjahren 1914—1916 recht günstig geblieben ist, die Sterblichkeitsziffer übersteigt nur unwesentlich den ungewöhnlich günstigen Stand von 1913 und bleibt hinter dem Durchschnitt 1908—1912 zurück. Deutlich zugenommen hat nur die Zahl der Todesfälle bei den weiblichen Personen im Alter von über 70 Jahren, d. h. bei den schwächsten, allen Entbehrungen und Aufregungen des Krieges am meisten ausgesetzten Elementen. — Von den Infektionskrankheiten zeigt nur die Diphtherie eine Zunahme.

In einer kritischen Studie über den Vergleich der hygienischen Verhältnisse der Bevölkerung des Deutschen Reiches, getrennt nach Stadt und Land, kommt Nissle (83) zu folgenden Ergebnissen: Wenn die Gesamtsterblichkeit in den Städten gegen früher viel schneller gesunken ist als auf dem Lande, so dürfen wir in diesem erfreulichen Fortschritt der gesundheitlichen Verhältnisse der städtischen Bevölkerung allerdings das Ergebnis der modernen hygienischen Bestrebungen und der sozialen Gesetzgebung erblicken, die sich in erster Linie der (stärker gesundheitlich gefährdeten) städtischen Bevölkerung zuwandte und dort auch viel leichter einsetzen konnte als in ländlichen Bezirken (man denke nur an Wasserversorgung, Abwässerbeseitigung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten! Ref.) — Wenn aber das zahlenmässige Verhältnis der Sterbeziffern zwischen Stadt und Land sich heute gegen früher geradezu umgekehrt hat, so dass seit Ende des 19. Jahrhunderts die städtische Bevölkerung im Durchschnitt sogar niedrigere Sterbeziffern aufweist als die ländliche, so liegt diese auffallende Erscheinung zum grossen Teil in äusseren Verhältnissen begründet. die einen direkten Vergleich der Gesamtsterblichkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung unzulässig erscheinen lassen; einerseits bedingt die geringe Geburtenhäufigkeit in der Stadt auch eine entsprechende Verminderung der Säuglings- und dadurch zugleich der Gesamtsterblichkeit, andererseits ist der Altersaufbau der städtischen Bevölkerung infolge des Zuzuges Jugendlicher vom Lande ein ganz anderer als auf dem Lande; insbesondere ist zu berücksichtigen, dass die vom Lande in die Stadt Zuziehenden (z. B. zwecks Ableistung der militärischen Dienstpflicht, Aufsuchen von Arbeitsgelegenheit u. dgl.) oft gerade die tüchtigsten Elemente der Landbevölkerung darstellen. Ein richtigeres Bild der hygienischen Beschaffenheit von Stadt- und Landbevölkerung kann man daher erst gewinnen, wenn man die Sterblichkeit getrennt nach Altersklassen und Geschlechtern betrachtet, und da stellt sich denn heraus, dass trotz des günstigeren Altersaufbaues der städtischen Bevölkerung und trotz der Ergänzung, die sie dauernd durch Zuwanderung tüchtiger Individuen vom Lande her erhält, doch in der Stadt die männliche jugendliche Bevölkerung (abgesehen von der durch Auslese für den Militärdienst besonders günstig gestellten Altersklassen von 20—25 Jahren) ungünstigere Sterblichkeitsziffern aufweist als auf dem Lande, insbesondere ist die Häufigkeit der Tuberkulose in der männlichen Bevölkerung der Städte eine grössere als bei der weiblichen, während auf dem Lande beide Geschlechter in annähernd gleichem Maasse befallen sind; in ungünstigem Sinne wirken bei der männlichen städtischen Bevölkerung Alkoholismus und Berufsarbeit in geschlossenen Räumen. Andere Anzeichen eines ungünstigen hygienischen Einflusses des städtischen Lebens bieten Vergleiche der ehelichen Fruchtbarkeit und der Militärtauglichkeit, die beide durchaus zugunsten der Landbevölkerung ausfallen. Allerdings können auch auf dem Lande sowohl betreffs Sterbe- und Geburtswie Tauglichkeitsziffern ungünstige Verhältnisse zustandekommen, wenn es sich entweder um ländliche Industriebezirke oder um die nächste Umgebung grösserer Städte handelt, wo der Bauer die landwirtschaftlichen Produkte nicht mehr in erster Linie für seine und seiner Familie Ernährung in Eigenwirtschaft verwendet, sondern in die Stadt verkauft und infolgedessen vielfach der Unterernährung anheimfällt. Das hygienische Ideal der wirtschaftlichen Verhältnisse stellt also die landwirtschaftliche Betätigung als „geschlossene Hauswirtschaft" dar, die in erster Linie für den eigenen Bedarf der Familie produziert. — Die Vorschläge des Verf.'s, um auch der städtischen Bevölkerung eine Rückkehr zu solchen hygienisch günstigen Bedingungen zu ermöglichen, gipfeln in der Forderung, eine möglichst grosse Zahl von Stadtbewohnern die Möglichkeit zu schaffen, neben ihrer (qualitativ zu reduzierenden) gewerblichen Arbeit in der Stadt auch



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine zur Deckung des Nahrungsmittelbedarfs der Familie ausreichende landwirtschaftliche Tätigkeit in der ländlichen Umgebung der Stadt auszuüben. (Ob diese Vorschläge, deren Diskussion hier — weil ganz auf das volkswirtschaftliche Gebiet übergreifend — unterbleiben muss, und betr. deren Interessenten auf das Original verwiesen sein mögen, in dieser Form praktisch verwirklicht werden können, möchte Ref. bezweifeln.)

Noack (84) ermittelt aus der Schweizer Rekrutierungsstatistik bis zum Jahre 1891 die bemerkenswerte Tatsache, dass in der Schweiz innerhalb der industriellen Bevölkerung ein höherer Prozentsatz Militärtauglicher vorhanden ist als in der landwirtschaftlichen Bevölkerung; die Ursachen dieser auffallenden Erscheinung liegen teils in der mangelhafteren Gesundheits- und insbesondere Wohnungsfürsorge auf dem Lande, teils aber auch darin, dass gerade die Tüchtigsten vom Lande in die Stadt abwandern.

In einer verdienstvollen kritischen Studie untersucht Oettinger (85), mit welchem Grade von Berechtigung die modernen rassenhygienischen Bestrebungen es unternehmen dürfen, eine künstliche Zuchtwahl beim Menschen durch Ausschluss aller erblich belasteten Elemente von der Fortpflanzung einzuführen (wie das in Nordamerika bereits durch gesetzliche Bestimmungen über Eheverbot und operative Sterilisierung „erblich Minderwertiger“ versucht wird.) Verf. betont zunächst, dass das Tatsachenmaterial, welches von den Verfechtern solcher Anschauungen beigebracht wird, durchaus nicht immer einwandfrei und mit der erforderlichen Kritik gesammelt ist, und dass zahlreiche Veröffentlichungen in dieser hochwichtigen Frage von unberufener Seite erfolgen und von populären Schlagworten beherrscht werden. Abgesehen hiervon wird der Gedankengang der rassenhygienischen Selektionslehre folgendermaassen kritisch beleuchtet. Gegenüber der grundsätzlichen Behauptung, dass die Bestrebungen der Hygiene — im Gegensatz zu der sonst unerbittlich waltenden natürlichen Auslese — eine unerwünschte Erhaltung der Minderwertigen und dadurch eine Verschlechterung der Rasse bewirken, wird ausgeführt (im Sinne von G. Wolff), dass die natürliche Auslese nicht allein von Unterschieden der Organisation, sondern von solchen der Situation beherrscht wird, wie sie nicht in biologischen ererbten Eigenschaften des Keimes, sondern in den äusseren Umständen bedingt sind; gerade die Hygiene aber ist berufen, solche Nachteile der äusseren Situation auszumerzen bzw. unschädlich zu machen, wie an dem Beispiel der Säuglingssterblichkeit näher ausgeführt wird, die in erster Linie nicht durch angeborene Lebensschwäche, sondern durch die ungünstigen Einflüsse hoher Wohnungstemperatur und unzweckmässiger künstlicher Ernährung beherrscht wird. Eine kritische Prüfung der Tatsachen ergibt ferner, dass keinerlei Beweise für das Vorhandensein einer fortschreitenden Degeneration der Rasse vorliegen, weder betr. Sterblichkeit, Erkrankungshäufigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Stillunfähigkeit der Frauen, Abnahme der Militärtauglichkeit, noch auch betr. der so vielfach behaupteten aber keineswegs bewiesenen Zunahme der nervösen Entartung; betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Endlich bietet auch der Stand unserer Kenntnisse betreffs der Vererbung in der menschlichen Pathologie, insbesondere die theoretischen Grundlagen der Vererbungslehre nach Mendel keine Stütze für die grundsätzliche dauernde Ausschaltung gesunder Individuen von der Fortpflanzung, nur auf die Möglichkeit hin, dass sie krankhafte latente („rezessive“) Anlagen vererben könnten; es könnten dadurch auch viele wertvolle Keimanlagen von der Entwicklung ausgeschlossen werden. Endlich weist Verf. nach, dass auch die Opfer, welche die Oeffentlichkeit durch die Fürsorge für die „erblich Minderwertigen“ bringt, oft erheblich überschätzt werden und betont — im Gegensatz zu den rassenhygienischen Bestrebungen einer künstlichen Auslese — vielmehr als wichtigste Aufgabe, „mit aller Kraft an der Vervollkommnung und Durchführung der hygienischen Bestrebungen zu arbeiten“, durch welche alle vermeidbaren äusseren Schädlichkeiten ausgeschaltet werden können.

Weichardt (124) betont den Unterschied zwischen „Müdigkeit“ als subjektivem Gefühl und „Ermüdung“ als objektivem Zustand des Organismus; eines kann sehr wohl ohne das andere vorkommen. Zur Messung der objektiven Ermüdung wandte Verf. die von E. Weber angegebene plethysmographische Methode an, welche darauf beruht, dass beim Gesunden, Nicht-Ermüdeten durch centrale Gefässinnervation vom Gehirn aus eine stärkere Blutfülle der Muskeln eintritt, sobald irgendwelche körperliche oder geistige Arbeit geleistet wird, während beim Ermüdeten im Gegenteil eine Blutverschiebung im entgegengesetzten Sinne eintritt; die Methode bietet vor allem den Vorteil, dass sie einen ganz objektiven von Suggestion vollständig unabhängigen Maassstab gibt. — Eine Steigerung der Arbeitsleistungen ist — abgesehen von der Uebung und von der Steigerung der Erregbarkeit durch Reizstoffe — auch direkt durch Entfernung der Ermüdungsstoffe zu erzielen; letztere kann erreicht werden entweder durch bessere Durchspülung der ermüdeten Muskeln, sei es auf dem Wege der Verbesserung der Circulation durch Hilfsbewegungen unermüdeter Muskeln oder durch bestimmte Medikamente oder durch direkte Bindung der Ermüdungsstoffe durch die früher vom Verf. beschriebenen sog. „Retardine“; in der Tat konnte Verf. mittelst der plethysmographischen Methode einen solchen der Ermüdung entgegenwirkenden Erfolg der Darreichung von Retardin nachweisen.

In einer zweiten Arbeit konnte Weichardt mit Lindner (125) nach der soeben beschriebenen Methodik bei einer Versuchsperson den Nachweis führen, dass bei ungenügender Ernährung Ermüdungskurven geschrieben werden, während durch sehr reichliche Ernährung oder durch Darreichung von „Retardin“ (Succinimid) der Kurventypus sich besserte. Verff. halten solche Messungen der Leistungen und des Ermüdungszustandes für die Beurteilung von Ernährungsfragen für wichtig; die Versuche zeigen auch, dass eine „einfache Kost“ u. a. bei gewissen Individuen eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit mit sich bringt.

II. Wohnungs- und Städtehygiene.

1) Adler, C., Wie baut man sich fürs halbe Geld in Ost und West neu auf? Volkstümliche Bauweise für Stadt und Land mit ungeübten Arbeitern und eigenem Baumaterial von Jedermann in 8 Wochen bezugsfertig auszuführen. Wiesbaden. 2. Aufl. 50 Ss. 8. Mit zahlr. Abb. — 2) Albrecht, Die Wohnungsfrage und der Krieg. Konkordia. No. 24. — *3) Arendt, Die Decentralisation der Industrie und andere Schwierigkeiten der Siedlungsreform. Technisches Gemeindebl. Jahrg. XVIII. No. 21. S. 309—312. — 4)


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Battenstein, P., Die Heranziehung der privaten Versicherungsunternehmungen zur Wohnungsfürsorge. Zeitschr. f. Wohnungswesen. Jahrg. XIV. H. 18. S. 241 bis 243. — 5) Booth, P., Der Erlass des Kgl. Ministeriums des Innern im Königr. Sachsen vom 10. Nov. 1913 über Erleichterungen im Kleinwohnungsbau in seiner Bedeutung für die Wohnungsfürsorge nach dem Kriege. Leipzig. — 6) Baetz, Die kommende Wohnungsnot. Die Grenzboten. 1915. 4. Quart. S. 113. — 7) Busching, P., Neue Wege zur Wohnungsreform. Zeitschr. f. Wohnungsw. Jahrg. XIV. H. 9. S. 113 bis 116. H. 10. S. 131—140. — 8) Damaschke, A., Die Bodenreform. 11. Aufl. — 9) Diestel, K., Bauordnung und Bebauungsplan. Berlin 1917. 8. 52 Ss. Mit 4 Abb. — 10) Ehlgötz, Baufreijahre nach dem Kriege. Techn. Gemeindebl. Jahrg. XIX. No. 15. S. 195 u. 196. — 11) Feilchenfeld, W., Wohnungsnot. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 5. 2. März. — *12) Flügge, C., Grosstadtwohnungen und Kleinhaussiedelungen in ihrer Einwirkung auf die Volksgesundheit. 160 Ss. 3 Abb. Jena. — 13) Geis, Gartendorfsiedlung oder Gartenstadtsiedlung? Techn. Gemeindebl. Jahrg. XIX. No. 22. S. 276 u. 277. — *14) Gemünd, W., Die Decentralisation der Städte. Ebendas. Jahrg. XIX. No. 11. S. 141—144 und No. 12. S. 153—157. — 15) Goecke, Th., Gartenstadt Braunschweig-Riddagshausen. Der Städtebau. Jahrg. XII. H. 5. S. 45—48. — 16) Kampffmeyer, Die Mitwirkung der gemeinnützigen Bautätigkeit in der Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien. Zeitschr. f. Wohnungsw. Jahrg. XV. H. 1. S. 1—8. — 17) Kasten, Die Hygiene in der Architektur. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 7. — 18) Koch, Städtische Ansiedlungs- und Bebauungsfragen. H. 7 des Vereins f. Kommunalwirtsch. u. Kommunalpolitik E. V., Vereinsschriften. Hrsg. v. E. Stein. 52 Ss. Berlin-Friedenau. — 19) Kuczynski, R., Das Wohnungswesen und die Gemeinden in Preussen. 2. Teil: Städtische Wohnungsfürsorge. Schriften des Verbandes Deutscher Städtestatistiker. Ergänzungsh. z. Stat. Jahrb. deutscher Städte. H. 4. Breslau. — 20) Kürten, O., Die Wohnungsverhältnisse in Stadt und Land. Conrad's Jahrb. f. Nationalökonomie u. Stat. Bd. CVII. S. 347. — 21) Küster, Städtische Einfamilienhäuser für Arbeiter. Zeitschr. f. Wohnungswes. Jahrg. XIV. H. 11. S. 147—153. — 22) Langen, G., Städtebau, Siedelungswesen, Wohnwesen. Ein Führer durch das Wandermuseum. 200 Ss. Mit Abbild. auf Taf. gr. 8. Berlin. — 23) Ledigenheim Charlottenburg. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 10. — 24) Maasz, Die Stadterweiterungen und die Formen ihrer Grünanlagen. Der Städtebau. Jahrg. XII. No. 6. S. 57—60. — 25) Mackowsky, W., Grossstadt und Städtebau. — *26) Müller, B., Neues Verfahren von Prof. Knapen zum Austrocknen von Gebäuden und Fundamenten. Ges.-Ing. No. 14. — 27) Die Neuordnung der Volkswirtschaft. Umgestaltung des ländlichen und des städtischen Siedlungswesens. Sonntags- u. Montagsztg. Wien. 13. März. — *28) Nussbaum, Chr., Die Strassenanlage städtischer Neusiedlungen in der nächsten Zukunft. Der Strassenbau. Jahrg. VIII. No. 3 u. 4. S. 20 u. 21. — 29) Derselbe, Ein Wort zu den Kriegerheimsiedelungen. Zeitschr. f. Wohnungswes. Jahrg. XV. H. 2. S. 17 u. 18. — 30) Rosenthal, Der Innenausbau der Kleinwohnungen. Med. Ref. No. 1. — 31) Scholtz, Aufschliessung von Baugelände. Techn. Gemeindebl. Jahrg. XIX. No. 19. S. 237 u. 238. — 32) Schott, S., Grünanlagen im Jahre 1912 oder 1912/13. Sonderabdr. a. d. 21. Jahrg. des Statistischen Jahrbuchs Deutscher Städte. Breslau. 8. 14 Ss. — 33) Steinbrucker, F., Die Bedeutung der Zweckgebiets- und Bauweisenbestimmung bei der Besiedelungsplanung. Der Städtebau. Jahrg. XIII. H. 6 u. 7. S. 68 u. 69. — 34) Strobel, H., Wie ist die gesetzlich bedingte Bodenverteuerung zu vermeiden? Westfäl. Wohnungsbl. 1917. H. 1. S. 5. — 35) Völcker, Serini, Deetz, W. und D. Pesl, Zur Wohnungsfrage. Wie verschafft man der minderbemittelten Bevölkerung die billigste und zweckmässigste Wohngelegenheit? Die gemäss dem Preisausschreiben des Schutzverbandes für deutschen Grundbesitz vom 4. April preisgekrönten drei Arbeiten „Verkehr und Freiheit", hrsg. vom Schutzverband f. deutschen Grundbesitz in Berlin. Mit 36 Abb. XV u. 367 Ss. gr. 8. Berlin. — 36) Wagner, M., Bebauungsplan und Verunstaltung des Stadtbildes. Techn. Gemeidebl. Jahrg. XIX. No. 1. S. 1—4. — *37) Derselbe, Das sanitäre Grün. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 9. — 38) Derselbe, Städtische Freiflächenpolitik. Grundsätze und Richtlinien für Grösse und Verteilung der verschiedenen Arten von sanitärem Grün im Stadtplane mit besonderer Berücksichtigung von Gross Berlin. H. 11 der neuen Folge der Schriften der Centralstelle f. Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen. gr. 8. Berlin. XII u. 92 Ss. Mit 11 Abb. u. 1 farb. Tafel. 1915. — 39) Derselbe, Verwaltung und Bauordnung von New York. Techn. Gemeindebl. Jahrg. XIX. No. 3. S. 36 bis 39. — 40) Derselbe, Vorbildliches aus der städtebaulichen Gesetzgebung der Stadt Zürich. Ebendas. Jahrg. XIX. No. 19. S. 243 u. 244. — 41) Wedelstädt, V., Widerstreitende nachbarliche Gemeindeinteressen und Lastenverteilung, das Fehlen eines Generalbebauungsplanes für das Industriegebiet sowie das Brachliegen grosser besiedlungsfähiger Industriegelände. Zeitschr. f. Wohnungswesen. Jahrg. XV. H. 14. S. 188 bis 190. — 42) Weikert, Heimstätte und Kleinstelle. Zeitschr. d. Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur Vereine. Jahrg. V. H. 22 u. 23. — 43) Wiedenhofen, J., Die bauliche Entwicklung Münchens vom Mittelalter bis in die neueste Zeit im Lichte der Wandlungen des Baupolizeirechtes. Eine baupolizeiliche Studie. Mit 48 Abb. VIII u. 205 Ss. Lex. 8. München.

Arendt (3) betont die grossen Schwierigkeiten, welche sich einer grosszügigen Verbesserung der Wohnverhältnisse in den meisten bestehenden industriellen Siedelungen entgegenstellen, und stellt für diese Fälle die Mindestforderung auf, den Einwohnern ausreichende Freiflächen in erreichbarer Nähe zur Verfügung zu stellen: zu diesem Zwecke ist ein uneingeschränktes Enteignungsrecht für die Städte zu fordern, wobei die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege ebenso berücksichtigt werden müssten, wie die des Verkehrs; nach dem Vorschlag von Beuster sollte alles Rohland nur als für den Flachbau bestimmt anzusehen und nur auf dieser Grundlage entschädigungspflichtig sein.

Flügge (12) setzt es sich in seiner kritischen Studie über den Einfluss der grossstädtischen Wohnverhältnisse auf die Volksgesundheit zum Ziel, gegenüber den in populären Darstellungen sich breit machenden unrichtigen Vorstellungen, Uebertreibungen und blindlings hingenommenen Schlagworten zu einer wissenschaftlichen Untersuchung des Problems zu gelangen. In einem einleitenden Abschnitt wird zunächst — an Hand statistischer Tabellen und eindrucksvoller Abbildungen — das grossstätische Wohnungselend charakterisiert; nicht die Beschaffenheit der Einzelwohnung ist es, welche hierfür verantwortlich zu machen ist, denn enge, überfüllte, unreinliche und sonst hygienisch zu beanstandende Wohnungen finden sich auch auf dem Lande; vielmehr ist es die Häufung zahlreicher solcher ungenügender Wohnungen in einem Hause. Das gezwungene Leben inmitten der städtischen Häusermassen und der Mangel an Aufenthalt im Freien, der das grossstädtische Wohnungselend ausmacht. An Hand

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

statistischer Erhebungen wird dann im ersten Teil des Werkes untersucht, inwieweit sich gesundheitliche Differenzen zwischen Grossstadt und Land zeigen. Die geringere Gesamtsterblichkeit der Grossstadt gegenüber derjenigen der Landbevölkerung ist natürlich nur durch den ganz verschiedenen Altersaufbau der grossstädtischen Bevölkerung vorgetäuscht; bei Zerlegung nach Geschlecht und Altersklassen ergibt sich, dass die Männer von 30—70 Jahren in der Grossstadt eine höhere Sterblichkeit sowohl an allen Todesursachen insgesamt als insbesondere an Tuberkulose aufweisen als auf dem Lande; es liegt aber kein Beweis dafür vor, dass Wohnungseinflüsse hieran die Schuld tragen, sonst müssten die Frauen, die doch noch mehr in den Wohnungen sich aufhielten, mindestens in gleicher Weise daran beteiligt sein. Die Säuglingssterblichkeit (die in den Grossstädten neuerdings eine geringere Gesamtziffer aufweist als auf dem Lande, z. T. als Parallelerscheinung der geringeren Kinderzahl der städtischen Bevölkerung) weist im heissen Sommer allerdings eine höhere Steigerung auf als auf dem Lande. Militärtauglichkeit und Konstitution der Jugendlichen gestalten sich bei der ländlichen Bevölkerung günstiger, offenbar infolge der gesunderen Lebensweise durch häufigen Aufenthalt im Freien. — Im zweiten Teil seines Werkes prüft dann Verf. direkt, in welcher Weise die physikalisch-chemischen Verhältnisse der unmittelbaren Umgebung des Menschen durch die grossstädtische Wohnweise verändert werden, in dem Sinne, dass gesundheitsschädliche Wirkungen resultieren. Wesentliche Unterschiede ergeben sich nur betreffs der Temperatur, die in grossstädtischen Mietskasernen im Sommer abnorme Höhe erreicht und insbesondere die Bedingungen für erhöhte Säuglingssterblichkeit schafft. Im übrigen sind aber die Verhältnisse in der Wohnung zwischen grossstädtischem Miethaus und ländlicher Kleinwohnung wenig verschieden; was verschieden ist und die oben erwähnte ungünstigeren Konstitutionsverhältnisse der grossstädtischen Bevölkerung ausmacht, ist der Mangel an Aufenthalt im Freien (vgl. oben). An diesem wichtigsten Punkte haben auch die Bestrebungen zur Verbesserung der Grossstadtwohnungsverhältnisse einzusetzen, teils durch zweckentsprechende baupolizeiliche Vorschriften bei neuen Siedlungen und Stadterweiterungen, teils durch Schaffung ausreichender Freiflächen insbesondere für Kinder und Jugendliche und durch entsprechende Regelung der körperlichen Ausbildung und Ertüchtigung der Jugend. Betr. aller wichtigen Einzelheiten muss auf die inhaltreiche Schrift selbst verwiesen werden.

Gemünd (14) bezeichnet als Ziel der Bestrebungen der Decentralisation der Grossstädte Schaffung kleinerer und grösserer Siedlungen an günstig gelegenen Orten der Peripherie, wobei einerseits ein direktes Zusammenwachsen dieser aussenliegenden Siedelungen mit der Grossstadt zu verhindern, andererseits für geeignete Verkehrsmöglichkeiten zwischen Centrum und Peripherie Sorge zu tragen ist. Empfehlenswert ist eine möglichst weitgehende Abstufung der Bauordnungen nach Gebäudegattungen mit besonderer Berücksichtigung der Kleinwohnungen.

Br. Müller (26) beschreibt ein von Knapen zum Austrocknen von Gebäuden angegebenes Verfahren, das auf der Einschaltung dreikantiger, der Länge nach durchbohrter poröser Ziegel unter einem bestimmten Neigungswinkel in die auszutrocknende Mauer beruht. Jeder solcher „Knapen"-Ziegel absorbiert die Feuchtigkeit seiner Umgebung, die in seinem centralen Kanal verdunstet, wobei die Luft in diesem Kanal abgekühlt wird und infolge ihrer dadurch erlangten grösseren Schwere nach abwärts hinaus ins Freie gleitet, um durch trockenere Luft von aussen ersetzt zu werden.

Nussbaum's (28) praktische Vorschläge zu Gestaltung von Strassenanlagen in städtischen Neusiedelungen betreffen u. a. die Wahl einer geringen Breite der Wohnstrassen, Beschränkung des Fussweges auf die eine (Schatten)-Seite der Strasse, natürliches freies Gelände statt kostspieliger grosser Plätze und Parkanlagen.

Wagner (37) weist auf missverständliche Anschauungen hin, die bei der Schaffung und Bewertung von Grünflächen in den Städten oft noch gang und gäbe sind. Abgesehen von den häufig noch zutage tretenden Bestrebungen, das Grün zu dekorativen Zwecken zu schaffen, während es in erster Linie gesundheitlichen Zwecken dienen soll, bestehen auch über die Art der günstigen gesundheitlichen Wirkung solcher Grünanlagen falsche Anschauungen; es handelt sich nicht sowohl um „Luftverbesserung" als vielmehr darum, der städtischen Bevölkerung den Aufenthalt und die Bewegung im Freien zu ermöglichen. Verf. berechnet 6,5 qm Freifläche pro Kopf, was in den englischen Städten fast durchweg, in Deutschland kaum zur Hälfte erreicht ist.

III. Heizung. Wärmeregulierung. Beleuchtung.

1) Allhoff, Ueber behelfsmässigen Ofenbau in einem Feldlazarett in Nordrussland. Deutsche med. Wochenschr S. 168. — 2) Bock, M. u. H. v. Schrötter, Ueber ein neues Kälteschutzmittel. Wien. klin. Wochenschr. 1915. S. 1179. — 3) Brabbée, K., Die Prüfanstalt für Heiz- und Lüftungsanlagen der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. Vortrag, gehalten in der Vollversammlung des österr. Ingenieur- und Architektenvereins am 8. April. 16 Ss. Mit 25 Abb. Berlin. — 4) Die deutsche Ausstellung „Das Gas". Seine Erzeugung und Verwendung in der Gemeinde, im Haus und im Gewerbe. München 1914. Hrsg. vom Deutschen Verein von Gas- und Wasserfachmännern. Mit 176 Ss. u. 444 Abb. im Text. München und Berlin. — 5) Hencky, K., Untersuchungen zur Isolation von Kühlräumen. Mitteil. aus d. Laboratorium f. techn. Physik d. Kgl. Techn. Hochsch. München. Zeitschr. f. d. ges. Kälteindusrie. 1915. H. 8 u. 9. Mit 9 Abb. und 4 Zahlentafeln im Text. — 6) Huth, F., Ableitungsrohre für Gasfeuerungen. Rauch u. Staub. No. 3. — 7) Kinoshita, M., Die spezifische Wärme einiger Bau- und Wärmeisolierstoffe. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 47. — 8) Klinger, H. J., Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurzgefasstes Nachschlagebuch f. Gesundheitstechniker. Jahrg. XXII. 1917. Mit 115 Abb. u. 118 Tab. Halle a. S. — 9) Knoblauch, O. und F. Noell, Ueber die Vermeidung von Schwitzwasser in Obstkellern. (Mitt. a. d. Laboratorium f. techn. Physik d. Kgl. Techn. Hochsch. München.) Ges.-Ing. No. 13. Mit 1 Abb. — 10) Knoblauch, O., Ueber den Wärmedurchgang durch ausgeführte Bauten. Mitt. a. d. Laboratorium f. techn. Physik d. Kgl. Techn. Hochsch. München, nach gemeinsam mit Dr. E. Rohlf angestellten Versuchen. Ebendas. 1915. No. 17. Mit 1 Abb. — 12) Marx, A., Ueber den Betrieb centraler Feuerungsanlagen. Ebendas. Jg. XXXIX. No. 35. — 13) Müller, Beleuchtung gewerblicher Räume und Kontorräume. Sozial-Technik. H. 10. S. 92. — 14) Derselbe, Ersparnisse bei künstlicher Beleuchtung. Zeitschr. f. techn. Fortschr. No. 4. — 15) Neff, P., Die Haushaltungskältemaschine. Zeitschr. f. d. ges.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kälteindustrie. Jan. H. 1. S. 6—8. Uebersetzt aus Ice and Refrigeration. Okt. 1915. — *16) Nussbaum, H. Chr., Die brenzliche Veränderung des Luftstaubes an Heizkörperflächen, deren Wärmegrad unter 100° C liegt. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 4. — 17) Derselbe, Das Entstehen brenzlicher Erzeugnisse bei Wärmegraden von 80° und weniger. Ebendas. No. 16. — 18) Poensgen, R., Ueber den Wärmeschutz von Hohlziegeln. Mitt. a. d. Laboratorium f. techn. Physik d. Kgl. Techn. Hochsch. München. Ebendas. 1915. No. 45. Mit 4 Abb. u. 2 Tab. im Text. — 19) Derselbe, Ueber die Wärmeübertragung von strömendem überhitztem Wasserdampf an Rohrwandungen und von Heizgasen an Wasserdampf. Mitt. a. d. Laboratorium f. techn. Physik d. Kgl. Techn. Hochsch. München. Zeitschr. d. Vereins Deutscher Ingenieure. S. 27. Mit 16 Abb. u. 3 Zahlentafeln im Text. — *20) Recknagel, H., Entstehen brenzliche Produkte bei Temperaturen unter 80° C? Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 16. — 21) Lüftung und Heizung. Von H. Recknagel. Beitr. z. „Handb. d. Hyg., hrsg. v. M. Rubner, M. von Gruber u. M. Ficker. 211 Ss. Mit 118 Abb. Leipzig 1915. — 22) Rothfeld, M., Lüftung und Heizung im Schulgebäude. Zwangl. Abhandl. a. d. Grenzgeb. d. Pädagogik u. Med. Hrsg. von Th. Heller, Wien und G. Leubuscher, Meiningen. H. 6. gr. 8. VI u. 124 Ss. Mit 38 Fig. Berlin. — 23) Schanz, F, Vergleichende Lichtmessungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 601. — 24) Schäfer, F., Das Gas als Heizmittel in Gewerbe und Industrie. Mit 56 Abb. München u. Berlin. 51 Ss. 8. — 25) Derselbe, Die Gasflamme als Werkzeug und Maschinenelement. Mit 30 Abbild. u. einem Anhang: Richtlinien für die Anwendung des Gases zum Heizen. München u. Berlin. 39 Ss. 8. — 26) Schilling, E. und H. Bunte, Das Gas als Wärmequelle und Triebkraft. Bearb. von F. Schäfer, P. Spaleck, A. Albrecht, Joh. Körting, A. Sander. Mit 279 Textabbild. Bd. VIII des Handbuch der Gastechnik. 250 Ss. München u. Berlin. — 27) Siebert, M., Petroleumheizung und Rohölfeuerungsanlagen. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 1. — 28) Einrichtung städtischer Kühlanlagen in Wien. Amtsblatt der Stadt Wien, vom 25. Februar. S. 385 bis 390. — 29) Wirth, J., Was die Hausfrau vom Gas wissen muss. Achte, durchgesehene und verbesserte Auflage. 115. bis 130. Tausend. 8. 40 Ss. Mit 59 Abb. Dessau. — 30) Witting, A., Zur Hygiene der Beleuchtung. Zeitschr. f. techn. Fortschr. No. 8.

Nussbaum (16) erbringt durch Versuche an einem kupfernen Trockenschrank mit glatten peinlich gesäuberten Aussenflächen den Nachweis, dass schon bei Temperaturen von 80° und einer relativen Feuchtigkeit von 60—70 pCt. der durch Luftströmungen an die Heizkörperflächen herangeführte — (nicht etwa nur der schon auf den Heizflächen lagernde) — Staub brenzliche Veränderungen erfahren kann. Der solchergestalt veränderte Staub wirkt reizend auf Rachen und Kehlkopf und ruft daselbst Trockenheitsgefühl hervor; so entstand die irrtümliche Ansicht, dass bei Centralheizung ein hoher Feuchtigkeitsgehalt der Raumluft vorteilhaft sei. Im Gegenteil weist N. nach, dass bei grosser Trockenheit der Luft die brenzliche Veränderung des Staubes erst bei Temperaturen über 88° zustande kommt, während sie in wassergesättigter Luft schon bei wenig über 60° sich äussert.

H. Recknagel (20) macht gegen die von Nussbaum gegebene Erklärung des Gefühls der Lufttrockenheit bei Centralheizung durch brenzlichen Staub geltend, dass dieselbe versengende Wirkung ja auch bei jeder Ofenheizung zustande kommen müsste und sucht seinerseits die Ursache für dieses Trockenheitsgefühl in der Behinderung der Wärmeabgabe durch Strahlung, welche dann eintritt, wenn die Zwischenwände centralgeheizter Wohnräume eine zu hohe Temperatur annehmen.

IV. Klima, Luft und Lüftung.

1) Deutschländer, C., Sonnenbehandlung im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1247. — 2) Dorno, C., Vergleichende Lichtmessungen. Entgegnung an Herrn Sanitätsrat Dr. Fritz Schanz auf seine Abhandlung in No. 20. Deutsche med. Wochenschr. S. 1041. — 2a) Derselbe, Lichtfilter. Entgegnung an Herrn Sanitätsrat Dr. Fritz Schanz in Dresden auf seine titulierte Abhandlung in No. 48. 1915. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — *3) Durig, A., Neuberg, C. u. N. Zuntz, Ergebnisse der unter Führung von Prof. Pannwitz ausgeführten Teneriffaexpedition 1910. IV. Die Hautausscheidung in dem trocknen Höhenklima. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 3 u. 4. S. 252 bis 284. — 4) Froboese, V., Mitteilung über die Bestimmung des Kohlenoxyds mit Hilfe der Jodpentoxydmethode. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LIV. H. 1. S. 1. — 5) Gad-Andresen, K. L., Eine neue Methode zur Bestimmung von Kohlenoxyd im Blute. Aus dem Tierphysiol. Lab. d. Univ. Kopenhagen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 5 u. 6. S. 357. — 6) Galeotti, G., Wassergehalt und Temperatur der ausgeatmeten Luft. Aus d. Inst. f. allg. Pathol. d. Kgl. Univ. Neapel. Arch. f. d. ges. Physiol. 1915. Bd. CLX. H. 1—3. S. 27. — *7) Hasselbalch K. A. und J. Lindhard, Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. IV. Aus d. Finsen-Institut, Kopenhagen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVIII. H. 3 u. 4. Bd. LXXIV. H. 1 u. 2. S. 1. — 8) Hasselbalch, K. A., Dasselbe. V. Die „reduzierte Ammoniakzahl" des Harnes bei Sauerstoffmangel. Ebenda. S. 48. — *9) Hintze, K., Welchen Einfluss hat das Tropenklima auf Angehörige der weissen Rasse. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 4, 5 u. 6. — 10) Höhn, J., Beitrag zur Frage der Einwirkung des Luftdruckes auf den Blutdruck des Menschen. Wiener klin. Rundsch. No. 19 u. 20. — *10a) Loewy, A. (nach Untersuchungen mit Bickel, Wohlgemuth und Schweitzer), Ueber den Stoffwechsel im Wüstenklima. Sitzungsbericht d. Physiol. Gesellsch Berlin. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. S. 635. — *11) Marek, K., Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen über den Einfluss des Ozons auf den tierischen Organismus. Vorläufige Mitteilung. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. S. 221. — 12) Meier, K., Betrachtungen über mechanische Lüftung. Schweiz. Bauztg. Bd. LXVIII. No. 20. S. 223—227. Mit 8 Abb. — *13) Meyer, E. u. R. Seyderheim, Ueber Blutuntersuchungen bei Fliegern. Deutsche med. Wochenschr. S. 1245. — 14) Rasser, Centrale Krankenhausbelüftung und Luftabsaugung. Die Heilanstalt. No. 7 u. 8. — 15) Rollier A. (Leysin), Sonnen- und Luftbehandlung nichttuberkulöser chirurgischer Affektionen mit Einschluss der Kriegsverletzungen. Beitr. z. klin. Chir., red. v. P. v. Bruns. Bd. C. H. 2. Tübingen. 16. Kriegschirurg. Heft. — 15a) Schanz, F., Lichtfilter. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 48. — *16) Sticker, G., Erkältung und Kälteschäden, ihre Verhütung und Heilung. Enzyklopädie d. klin. Med. Berlin. — 16a) Thedering, F., Heliotherapie im Tiefland. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 6. S. 414—419. — 17) Derselbe, Sonne als Heilmittel. Gemeinverständliche Abhandlung. Oldenburg. Gr. Folio. 29 Ss. Mit 17 Abb. 1917. — *18) Weichard, W. und K. Wiener, Lufthygienische Untersuchungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 19) Zollinger, A., Wärmeverteilung im Innern verschiedener Alpentunnel. Techn. Mitt. H. 26. Zürich 1915. 60 Ss. gr. 8. Mit 3 Abb. und farb. Steindrucktafeln.



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durig, Neuberg und Zuntz (3) finden im trockenen Höhenklima (auf Teneriffa) eine gegenüber den bei denselben Versuchspersonen festgestellten Vergleichsziffern aus Berlin eine um das 3fache gesteigerte Stickstoff- und eine in allerdings viel geringerem Grade gesteigerte Chlorausscheidung im Schweiss.

Kontrollversuche, die von Berry unter Leitung von Zuntz in Berlin angestellt wurden, ergaben, dass daselbst durch eine auf das Dreifache vermehrte (durch sehr eiweissreiche Kost oder durch angestrengte körperliche Arbeit) N-Ausscheidung im Harn nur ein geringes Ansteigen der N-Werte im Schweiss zu erzielen sind.

Hasselbalch und Lindhard (7) stellten in einer eigens konstruierten pneumatischen Kammer, in der die verschiedenen für das Höhenklima charakteristischen klimatischen Faktoren in genauer Dosierung untersucht werden konnten, bei mehreren Versuchspersonen und bei mehrwöchigen ununterbrochenen Versuchen folgendes fest: Die Grösse des respiratorischen Gaswechsels wird von der Luftverdünnung nicht beeinflusst; nur so lange „Bergkrankheit" besteht, ist der Gesamtumsatz erhöht; nach erfolgter „Akklimatisation" jedoch kehrt er zur Norm zurück und bleibt nur eine Verminderung der Ammoniakausscheidung im Harn bestehen, die, ebenso wie die verminderte alveolare CO_2-Spannung, die Rückkehr zu normalem Luftdruck einige Tage überdauert.

Hintze (9) betrachtet als Charakteristica des Tropenklimas einerseits die höhere durchschnittliche Jahreswärme (meist kombiniert mit höherer Feuchtigkeit), andererseits die grössere Lichtfülle. Gewöhnung an die höhere Temperatur hält Verf. für möglich, während er der stärkeren Bestrahlung einen nachteiligen Einfluss, insbesondere auf das Nervensystem, beimisst. Bei streng geregelter Lebensweise und Vermeidung von Exzessen ist aber doch selbst ein 20jähriger Aufenthalt in den Tropen mit vollständiger Erhaltung der körperlichen und geistigen Frische und ohne Auftreten merklicher Entartungserscheinungen in den folgenden Generationen möglich.

Unter dem Einfluss des Wüstenklimas (in Heluan und Assuan in Egypten) sahen Loewy (10a) und seine Mitarbeiter infolge der starken Trockenheit und hohen Tagestemperaturen die Wasserausscheidung durch Lungen und Haut zunehmen, und zwar erstere um 32 bis 63 pCt., letztere um 125—160 pCt. gegenüber den bei denselben Versuchspersonen in Berlin beobachteten Werten. Die Stickstoffausscheidung durch den Schweiss steigt dabei nicht an und die N-Ausscheidung durch die Niere zeigt sich sogar gesteigert. Eine Entlastung der Niere im Wüstenklima findet also nicht statt, und die stärkere Wasserabgabe durch die Haut ist in erster Linie durch physikalische Verdunstung zu erklären.

An jüngeren noch im Wachstum befindlichen Kaninchen konnte Marek (11) folgende Einwirkungen des Ozons bei wochenlang fortgesetzter, täglich 3mal je 15 Minuten dauernder Ozonisierung (50 mg O_3 in 1 cbm Luft) feststellen: einerseits steigert die Ozonbehandlung den (durch Phenylhydrazinvergiftung herabgesetzten) Hämoglobingehalt des Blutes; andererseits steht aber dieser günstigen Einwirkung ein schädlicher Einfluss des Ozons auf den Gesamtorganismus gegenüber, die sich in verminderter Gewichtszunahme, bei 50 pCt. der behandelten Tiere sogar in Gewichtsabnahme äussert; auch sind lokale Reizerscheinungen der Atmungswege zu beobachten. (Allerdings ist die verwendete Ozondosis recht hoch! Ref.)

Meyer und Seyderheim (13) finden bei Fliegern, die seit mindestens 1 Jahr fliegen, in der Mehrzahl der Fälle eine der beim Hochgebirgsaufenthalt entsprechende starke Vermehrung der roten Blutzellen und des Hämoglobingehaltes, ausserdem in einigen Fällen auch kernhaltige rote Blutzellen; da eine Eindickung des Blutes nicht festgestellt werden konnte, so dürften die genannten Blutbefunde durch gesteigerte Blutbildung sich erklären.

Sticker (16) gelangt in einer gründlichen kritischen Monographie über die Bedeutung der Erkältung für die Pathologie zu dem Schluss, dass Erkältung für sich allein nicht als zureichende Krankheitsursache anzusehen ist, sondern als vorbereitende oder auslösende Hilfsursache, wobei die Mitwirkung von Krankheitserregern und das Vorhandensein einer bestimmten Disposition für Erkältung zum Zustandekommen der Erkrankung notwendig ist. Von der Erkältung trennt Verf. die „Kälteschäden", die durch direkte Einwirkung niederer Temperaturen auf das lebende Gewebe entstehen, ohne dass es hierzu einer besonderen Empfänglichkeit bedarf.

W. Weichardt und K. Wiener (18) konnten mittels der van Slyke'schen Methode zur Bestimmung des α-Aminostickstoffs in der Ausatmungsluft gesunder kräftiger Soldaten eiweissartige Körper nachweisen, deren Menge bei ruhiger Atmung für 24 Stunden etwa 0,05 mg beträgt und beim Sprechen auf 0,07 mg ansteigt; erhebliche Anreicherung dieser Substanzen findet in engen schlecht ventilierten Räumen statt, ohne dass die Versuchsperson „eine grobe Beeinträchtigung ihres Wohlbefindens" wahrnehmen konnte, abgesehen von den a. a. O. durch Weichardt und Lindner bei Schülern festgestellten objektiven Ermüdungssymptomen (die sich aber sehr wohl durch die während der Versuchsdauer stattfindende Zunahme der Luftwärme und -feuchtigkeit erklären lassen [Ref.]). Verff. selbst betonen, dass es sich nicht um „Gifte" im landläufigen Sinne handelt, und dass die Anwesenheit dieser Eiweissstoffe wahrscheinlich durch die der Ausatmungsluft beigemengten feinsten Tröpfchen aus der die Schleimhäute des Respirationstraktus auskleidenden Flüssigkeit ihre Erklärung findet.

V. Bekämpfung der Rauch- und Russplage.

1) Absolon, Das Teerzementpflaster. Städteztg. No. 16. — 2) Haller, K., Beiträge zur Frage der Staubbekämpfung auf Strassen. Städtischer Tiefbau, Heidelberg. H. 12. — 3) Bericht des Vereins für Feuerungsbetrieb und Rauchbekämpfung in Hamburg über seine Tätigkeit im Jahre 1915. 57 Ss. Hamburg. — 4) Zur Errichtung eines Instituts für Rauchschadenforschung. Rauch u. Staub. Jahrg. VII. No. 3 S. 27—28. — *5) Hauser, Die Rauch- und Russbekämpfung in München und ihre künftige Ausgestaltung. Sonderabdr. a. d. Bayerischen Industrie- u. Gewerbebl. München. 1., 8. u. 15. Januar. Hrsg. v. Polytechn. Verein in Bayern, Geschäftsst. München. — 6) Janson, A., Gärtnerische Rauchgasschäden. 59 Ss. Mit 11 Textabb. Berlin. — 7) Katayama, Seidschi, aus Okajama (Japan), Neue Versuche über die quantitative Absorption von Staub durch Versuchstiere. Aus dem Hyg. Inst. d. Kgl. Univ. Würzburg. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 309. — 8) Klein, J., Denk-

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schrift über den Bau der Hauskamine. Der Kgl. Lokalkommission München überreicht vom Hafner- u. Kaminkehrgewerbe Münchens. 28 Ss. Mit Abb. München. — *9) Opitz, K., Schädigung der Atmungsorgane durch gewerblichen Staub. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 5. Aug. No. 15. — *10) Oswitz, Fr., Missstände in der Rauch- und Staubbekämpfung. Rauch und Staub. Jahrg. VI. No. 8. S. 111—113. — 11) Rippert, P., Neue Beiträge zur Beurteilung von Rauchschäden im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Sonderabdr. aus Glückauf. 1915. No. 30—32. — 12) Der Staubgehalt des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirks in unmittelbarer Erdnähe. Rauch u. Staub. Jahrg. VII. No. 3. S. 30 u. 31. — 13) Scheuermann, Zur Staubbekämpfung mit Lösungen. Die Städtereinigung. No. 1 u. 2. — 14) Schneeweiss, K., Schornsteine mit Verbesserung des Rauchabzuges. Rauch u. Staub. Jahrg VI. No. 3. S. 34. — 15) Untersuchungen über die Unschädlich- und Nutzbarmachung der schwefligen Säure im Hüttenrauch durch elektrolytische Zersetzung der . . . . erhaltenen Lösung. Ebendas. Jahrg. VI. No. 10. S. 139 bis 142. — 16) Winkelmann, H., Etwas über staubfreie Fabrikstrassen. Zeitschr. f. angew. Chem. 1915. S. 182.

Hauser (5) betont, dass neben der Ueberwachung der Industrie durch sachverständige Techniker, sowie baupolizeilichen Vorschriften betr. der Lage der Industrieviertel zur herrschenden Windrichtung, in erster Linie die Verbesserung des Hausbrandes zur rationellen Bekämpfung der Rauchplage erforderlich ist; hier ist systematische Kleinarbeit zur Verbesserung der Heizungsanlagen berufen.

K. Opitz (9) bringt einen interessanten Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen gewerblicher Staubschädigung und Häufigkeit der nicht-tuberkulösen Erkrankungen der Atmungswege. In einer kleinen Industriestadt war im Jahre 1911 infolge Betriebsänderungen des daselbst befindlichen Walzwerkes eine vorübergehende, etwa 1 Jahr andauernde ungewöhnliche Staubbelästigung (vorwiegend Körnchen aus phosphorsaurem Kalk) eingetreten, deren Beseitigung erst nach Jahresfrist gelang. In dem durch diese aussergewöhnliche Staubplage gekennzeichneten Zeitraum war nun in der betreffenden Stadt eine Steigerung der Todesfälle an nichttuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane auf das Doppelte zu beobachten. Der Einwand, dass die Ursache hierfür etwa in besonders ungünstigen Witterungsverhältnissen zu suchen gewesen sei, wird dadurch entkräftet, dass in den nahe benachbarten Mittelstädten desselben Regierungsbezirkes, wo doch annähernd dieselbe Witterung herrschte, keinerlei solche Steigerung der in Rede stehenden Erkrankungen zu konstatieren war.

Oswitz (10) betont die Notwendigkeit einer rationellen Rauch- und Staubbekämpfung, die während des Krieges in Deutschland, mehr aber noch im Ausland sehr stiefmütterlich behandelt wurde. Verf. wünscht eine reichsrechtliche Regelung der Frage, sowie vor allem wirksame Ueberwachung mit entsprechenden gesetzlichen Vollmachten, statt der jetzt üblichen, meist nutzlosen Polizeistrafen. Statt der jetzt gebräuchlichen unzweckmässigen Schornsteinreinigung empfiehlt Verf. Einbau von Russkästen in die Schornsteine, die nach der jedesmaligen Reinigung herausgenommen und an geeigneten Stellen ohne Belästigung entleert werden könnten.

VI. Hygiene des Verkehrs.

1) Frank, L. C., Sewage desinfection for vessels and railway coaches. Public health reports. Washington. Jan. 1. 1915. — 2) Gilbert, Periodische gesundheitliche Untersuchungen des Eisenbahnpersonals. Zeitschr. f. Bahnärzte. No. 1. — 3) Heisterbergk, E., Ueber Siedelungs- und Verkehrspolitik. Verkehrstechn. Woche u. eisenbahntechn. Zeitschr. Jahrg. X. No. 7 u. 8. S. 71—76. — 4) Rheins, Periodische gesundheitliche Untersuchungen des Eisenbahnpersonals? Zeitschr. f. Bahnärzte. No. 2. — *5) Schmeitzner, Tageseinteilung und Schnellbahnverkehr in deutschen Grossstädten. Der Städtebau. Jahrg. XII. No. 7 u. 8. S. 75—79. — 6) Placzek, Periodische gesundheitliche Untersuchungen des Eisenbahnpersonals. Zeitschr. f. Bahnärzte. 1915. No. 3.

Schmeitzner (5) tritt nach Abwägung der Vor- und Nachteile der geteilten und der ungeteilten Arbeitszeit für die letztere ein, um der erwerbstätigen städtischen Bevölkerung die Vorteile des Wohnens in weiträumig bebauten Vororten zu ermöglichen. Solange aber die ungeteilte Arbeitszeit nicht allgemein eingeführt ist, müssen die städtischen Verkehrsmittel möglichst leistungsfähig gestaltet werden, wofür insbesondere Schnellbahnen in Betracht kommen.

VII. Wasser.

*1) Anklam, G., Künstliches Grundwasser und die Wasserversorgung Berlins. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorgung, München. No. 6. 5. Febr. S. 86 bis 88. — *2) Bach, W., Chlorkalk- und Chlorgasverfahren zur Trinkwassersterilisation. Wasser u. Gas. Jahrg. VI. No. 23. S. 451—453. — 3) Derselbe, Die Sterilisation des Wassers nach dem Chlorgasverfahren. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg., München. 19. Febr. S. 118. — 4) Behr, M., Ueber Trinkwasserbeschaffung im Felde. 31 Ss. Mit 7 Abb. gr. 8. Leipzig. — 5) Tressenlose Brunnenfilter. Der städt. Tiefbau, Heidelberg. H. 12. Mit 3 Abb. — 6) Buchner, G., Die wirtschaftlichen Nachteile der harten, kalkhaltigen Gebrauchswasser und deren Beseitigung, mit besonderer Berücksichtigung der Seifenersparnis. Bayer. Industrie- u. Gewerbebl. S. 321. — 7) Bujwid, O., Die Wasserversorgung von Krakau in hygienischer Hinsicht. Internationale Zeitschr. f. Wasserversorg, Leipzig. 1. und 16. März. S. 35—37 und 42—44. Mit 5 Abb. — 8) Carter, H. R., Impounded water. Some general considerations on its effect on the prevalence of malaria. Survey at Blewetts falls. Public health reports. Washington 1914. Vol. XXIX. No. 52. p. 3458 und 1915. Vol. XXX. No. 1. p. 15. Mit 3 Abb. — 9) An outbreak of diarrhoea associated with pollution of the public water-supply. Lancet. Vol. I. No. 7. p. 368 and 369. — 10) Dienert, F. et Gizolme, L., Influence des algues des filtres à sable submergé dans l'épuration des eaux. Compt rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 5. p. 127—130. — 11) Doyen, E. et Toda, Désinfection de l'eau potable par l'action successive de l'hypochlorite de soude et de l'eau oxygenée. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 6. p. 232—233. — 12) Dieselben, Stérilisation de l'eau potable. Ibid. T. LXXIX. No. 8. p. 333—335. — 13) Dudley, S. F., Iron-bacteria in ship tanks. Lancet. Vol. I. No. 10. p. 535. — 14) Ferrand, V., Sur une modification à la méthode de stérilisation de l'eau de boisson par l'hypochlorite de soude. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 12. p. 438—440. — 15) Finger, O. und K. Günther, Mitteilungen aus der Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene zu Berlin-Dahlem. H. 21. Mit 1 Taf., 1 Uebersichtskarte, 8 Diagr., 13 Abb. und 73 Tab. im Text. IV u. 276 Ss. gr. 8. Berlin. — 16) Flu, P. C., De gistingsproef van C. Eijkman ter opspo-

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

ring van faecale verontreiniging van water. Geneesk. lab. Weltevreden. Ser. 2. A. No. 16. 1915. p. 203 bis 248. — 17) Gaillard, Epuration des eaux de boisson en campagne. Rev. scientifique. Année LIV. No. 6. p. 165—175. — 18) Galli-Valerio, B., Die schnelle Bestimmung des B. coli in Trinkwasser mit Kongorotagar. Vorl. Mitt. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 1—5. S. 135—137. — 19) Hartmann, Ad., Ueber Beziehungen zwischen Trinkwasser und Kropf. Vortrag, gehalten auf der 29. Jahresversammlung des Schweizerischen Vereins analytischer Chemiker in Zürich. Chemikerztg, Cöthen. S. 823. — 20) Haupt, Hausschwamm in dem Sammelbrunnen einer Wasserleitung. Das Wasser. Jahrg. XII. No. 28. S. 410 u. 411. — 21) Heimlmann, A., Neuzeitliche Wasserversorgung in Gegenden starker Bevölkerungsanhäufung in Deutschland. Mit 21 Abb. u. 2 Taf. München und Berlin 1914. 160 Ss. — 22) Heyer, Zerstörung von Beton durch Schwefelwasserstoff. Chemikerztg., Cöthen. 29. Jan. S. 102. — 23) Heyn, A., Ein Beitrag zur Härtebestimmung im Wasser. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 584. — 24) Huber, U., Wasserführende Gesteine. Beitrag zur Hydrologie der verschiedenen Gesteine des Erdgerüstes. Intern. Zeitschr. f. Wasserversorgung. Jahrg. III. No. 1. S. 6—8. No. 2. S. 14—16. No. 3. S. 24—25 u. No. 4. S. 29—31. — 25) Huntemüller, Wasserversorgung im alten und heutigen Jerusalem. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. S. 257. — *26) Jötten, K. W., Selbstbereitung von einwandfreiem Trinkwasser im Felde. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. H. 2. S. 208—220. Mit 1 Fig. — 29) Klebe, Verwendung von Azetylen zur Dichteprüfung von Rohrleitungen. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 10. — *30) Kisskalt, Brunnenhygiene. Ein Buch für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Laien. 33 Ss. 8. Mit 24 Abb. Leipzig. — 31) Klut, H., Gutachtliche Aeusserung der Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene über die Entfärbung, Enteisenung und Entmanganung des für die Centralversorgung der Stadt Neisse dienenden Wassers. Mitteil. a. d. Kgl. Landesanstalt f. Wasserhyg. H. 21. — 32) Derselbe, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Dritte umgearb. Aufl. Mit 33 Abb. Berlin. VI u. 185 Ss. — *33) Derselbe, Zur Frage der Bedeutung und des Nachweises der salpetrigen Säure im Wasser. Hyg. Rundsch. No. 2. — 36) Kühl, H., Die hygienische Bedeutung guter Brunnen. Techn. Gemeindebl. Berlin 1915. Jahrg. XVIII. No. 18. S. 265. — *37) Langer, H., Beiträge zur Wasserdesinfektion mittels Chlorkalk. Aus d. Unters.-Amt f. ansteckende Krankh. d. Stadt Charlottenburg. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. S. 296. — 38) Leslie Rector, F., Hard water and health. New York med. journ. p. 1142. — 39) Liebreich, E., Rost und Rostschutz. 1914. 112 Ss. Mit 22 Abb. — 40) Mayer, O., Beiträge zur Bestimmung der Härte in natürlichen Wässern unter Berücksichtigung der Alkalien. Zeitschr. f. analyt. Chem. Bd. LIV. H. 6 u. 7. S. 289. — 41) Medinger, P., Nachweis und Schätzung kleinster Mengen Phosphorsäure, besonders im Trinkwasser. Aus dem bakteriol. Staatslabor. in Luxemburg. Chemikerztg. Jahrg. XXXIX. No. 124. S. 781. — 42) Meyer, F., Die Herkunft und die Beschaffenheit des für die Wasserversorgung der Städte benutzten Wassers. Wasser u. Gas. Berlin. 18. März. S. 325—330. — *43) Meyer, A. F., Die Herkunft des für die Wasserversorgung der Städte benutzten Wassers und der heutige Stand seiner Reinigung und Veredelung. Der städtische Tiefbau. Heidelberg. H. 1, 2, 9, 10, 11. — 44) Mezger, Chr., Die Quellentemperatur in ihren Beziehungen zur Seehöhe und zur geographischen Breite und ihr Verhältnis zur Luft- und Bodentemperatur. Ges.-Ing. Jg. XXXIX. No. 42. — 45) Niedzwiedzki, J., Ueber die Art des Vorkommens und die Beschaffenheit des Wassers im Untergrunde, in Quellen, Flüssen und Seen. Eine geologische Uebersicht mit Berücksichtigung praktischer Beziehungen. Mit Abb. im Texte. IV u. 74 Ss. gr. 8. Wien 1915. — 46) Noll, H., Beitrag zur Differenzierung der Magnesiahärte im Wasser unter besonderer Berücksichtigung der endlaugenhaltigen Flusswässer. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 29. — 47) van Oldenburgh, J., Ergebnisse der durch das Reichsbureau für Trinkwasserversorgung in den Niederlanden angestellten geo-hydrologischen Untersuchungen in verschiedenen Dünengebieten. Mit 20 Abb. u. 1 Plan. De Ingenieur. Nr. 26. Gravenhage. Ges.-Ing. Jahrg. XL. No. 4. — 48) Palitzsch, S., Ueber die Anwendung von Borax- und Borsäurelösungen bei der kolorimetrischen Messung der Wasserstoffionenkonzentration des Meerwassers. Aus d. Carlsberg-Labor. Kopenhagen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXX. H. 5 u. 6. S. 333. — 49) Precht, H., Die Wasserversorgung der Stadt Halle a. S. Chemikerztg. Jahrg. XXXIX. No. 66. S. 410. — *50) Derselbe, Gesundheitszustand und Trinkwasserversorgung von Leopoldshall und Hohenerxleben durch das Herzogliche Anhaltische Wasserwerk. Zeitschr. f. angew. Chemie. Jahrg. XXVIII. No. 96. S. 474. — 51) Derselbe, Ueber das Herzogl. Anhaltische Wasserwerk bei Leopoldshall und über die Wasserversorgung der Städte Bernburg und Nienburg a. S. Ebendas. Bd. XXVIII. No. 64. S. 341. — 52) Le Prince, J. A. A., Impounded waters. A study of such waters on the Coosa River to determine the extent, to which they affect the production of anophelines and of the particular conditions, which increase or decrease their propagation. Public health reports. Washington 1915. Vol. XXX. No. 7. p. 473. Mit 2 Abb. — 53) Quantz, E., Ueber die Bedeutung des Bacterium coli für die Wasserbeurteilung. Inaug.-Diss. Göttingen 1914. — *54) Riemer und Endres, Ueber neuere chemische Sterilisationsverfahren für Trinkwasser. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 6. S. 212—216. — *55) Sachse, Margarete, Untersuchungen über die Bedeutung des Colinachweises im Wasser und der Eijkmann'schen Methode. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. H. 1. S. 15 bis 41. — 56) Salomon, W., Ueber einige im Kriege wichtige Wasserverhältnisse des Bodens und der Gesteine. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 45. — *57) Derselbe, Wassergewinnung und Wasserverwendung im Felde. Journ. f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorg. München. Jahrg. LIX. No. 31. S. 397—400. — 58) Salus, G., Blutkohle als Entkeimungsmittel für kleine Trinkwassermengen nebst Versuchen zur bakteriologischen Wasseruntersuchung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. XXIX. No. 27. S. 846—848. — *59) Saville, Ch., Die staatliche Ueberwachung der amerikanischen Wasserversorgungsanlagen in bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege. Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg. Jahrg. III. No. 7. S. 51—52. No. 8. S. 60—61 und No. 9. S. 67 u. 68. — *60) Serger, H., Chemische Wasserreinigungsmethoden für den Gebrauch im Felde und Prüfung. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. S. 379. — 61) Derselbe, Die nephelometrische Bestimmung geringer Mengen Phosphorsäure. Chemikerztg. Jahrg. XXXIX. No. 97 u. 98. S. 613. — *62) Thiem, Keimfreies Wasser fürs Heer. Leipzig. 64 Ss. Mit 9 Abb. — 63) Thumm, K., Ueber Schöpfthermometer und über die Messung der Wassertemperatur überhaupt. Hyg. Rundsch. No. 8. — 64) Tillmans, J., Die chemische Untersuchung von Wasser und Abwasser. Bd. VII: Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien. XII u. 259 Ss. Mit 19 Abb. im Text. Halle a. S. 1915. — 65) Tönius, W., Herstellung der Diphenylaminschwefelsäure nach Tillmans. Aus d. Nahrungsmittelstelle a. d. Techn. Hochschule Braunschweig. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrgs.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 10. S. 322. — 66) Trübsbach, P., Beitrag zur Wasserversorgung der Truppen im Felde. Entkeimung des Wassers auf chemischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 653. — 67) Vicari, M., Reinigungsapparate für Wasserleitungsröhren. Der städt.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tiefbau. 1917. H. 8. Mit 1 Fig. — 68) Weiss, R., Ein einfacher Apparat zur Bestimmung der organischen Bestandteile im Trinkwasser. Pharm. Ztg. Bd. LXII. No. 100. S. 760. — 69) Wendel, O., Untersuchung des Magdeburger Leitungswassers. Zeitschr. f. öffentl. Chem. H. 3. S. 37. Dasselbe auch Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. H. 23. S. 123. — *70) Weichardt, W. und M. Wolff, Ueber einige handliche chemische Verfahren, kleine Mengen Trinkwasser schnell zu entkeimen. Aus der Kgl. Bakteriol. Untersuchunganstalt Erlangen. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 155 u. 193. — *71) Dieselben, Ueber Katazidtabletten. Med. Klin. Jahrg. XII. No. 4. S. 98—99. — 72) Weyrauch, Rob., Die Wasserversorgung der Städte. 1914. Bd. I. 828 Ss. Mit 380 Abb. Bd. II. 734 Ss. Mit 479 Abb. Leipzig. — 73) Winkler, L. W., Beiträge zur Wasseranalyse. II. Zeitschr. f. angew. Chemie. No. 11. S. 44. — 74) Derselbe, Dasselbe. III. Ebendas. No. 43. S. 218. — 75) Derselbe, Bestimmung der freien Kohlensäure im Wasser an der Entnahmestelle. Ebendas. Bd. XXIX. No. 68. S. 335. — 76) Derselbe, Der Bromid-Iongehalt des Meerwassers. Ebendas. Bd. XXIX. No. 15. S. 68. — 77) Derselbe, Der Jodid- und Jodat-Iongehalt des Meerwassers. Ebendas. Bd. XXIX. No. 39. S. 205. — 78) Derselbe, Ueber den Nachweis angreifender Kohlensäure. Ebendas. Bd. LXXVIII. No. 72. S. 376. — 79) Derselbe, Verwendbarkeit der Kupfervitriolprobe zum Nachweise angreifender Kohlensäure. Ebendas. Bd. XXIX. No. 81. S. 366. — 80) Derselbe, Vorrichtung zur Bestimmung der in Wasser gelösten Luftgase. Ebendas. Bd. XXVIII. H. 70. S. 366. — 81) Schriften des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage. H. 7. Stuttgart. — 82) Zamkow, L., Ueber die Verwendung von Chlorgas zur Sterilisation von Wasser und Abwasser. Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg. Bd. III. No. 9. S. 72 u. 73 u. No. 10. S. 80—82. — 83) Derselbe, Ueber die Verwendung von Chlorgas zur Sterilisation von Wasser und Abwasser. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. No. 33. S. 178.

Anklam (1) berichtet über günstige Ergebnisse mit der am Müggelseewerk bei Berlin durchgeführten Anlage, die durch Versickerung von 2 flachen Teichen von je 2360 qm Fläche innerhalb von 2 Jahren über 3,3 Millionen Kubikmeter künstlichen Grundwassers erzeugt, — sowie über ähnliche Anlagen anderwärts.

Bach (2) und Zamkow (83) empfehlen an Stelle des Chlorkalkes das Chlorgas zur Entkeimung von Trinkwasser, als wirksames und ebenso einfaches wie billiges Verfahren (in Deutschland durch die „Triton-Gesellschaft für Wasserreinigung und Wasserversorgung m. b. H. in Berlin" ausgeführt); in Nordamerika ist das Verfahren schon sehr verbreitet, in Philadelphia z. B. in einer über 800000 cbm täglich liefernden Anlage. Das Wasser soll bei einem Zusatz von 2 mg auf den Liter keine Geschmacksveränderung aufweisen; 0,5 mg ist bereits meist genügend.

Jötten (26) gibt zur Herstellung eines sicher keimfreien Trinkwassers selbst aus stark verunreinigtem und getrübtem Rohwasser und speziell für die primitivsten Verhältnisse im Bewegungskriege folgende Anweisung: 1 Liter Rohwasser wird zunächst zwecks Entfernung der suspendierten Stoffe mit einem Gemisch von 0,3 g „Osmosil" (reine amorphe kolloidale Kieselsäure der Elektro-Osmose-Gesellschaft in Frankfurt a. M). und 0,2 g Aluminiumsulfat behandelt und nach Umrühren nach $1-1^{1}/_{2}$ Minuten durch ein Moltontuchfaltenfilter filtriert (direkt stark mit Kot verunreinigte Wässer werden mit den doppelten Mengen dieser Reagentien ausgefällt); dann werden 0,05 g Chlorkalk (mit 75 pCt. Cl-Gehalt nach Angabe Wesenberg's von den Bayer'schen Farbwerken in Elberfeld hergestellt) zugesetzt, tüchtig umgerührt und nach 2 Minuten durch Zusatz von 0,11 g Natriumsulfit neutralisiert; als Geschmackskorrigens wird entweder 0,5 g Citronensäure + 10 g Zucker oder zwecks Herstellung von Citronenlimonade 0,5 g Citronensäure + 10 g Elaeosaccharum Citri zugesetzt; letzteres Corrigens bewirkt Entstehen einer homogenen Trübung, wie bei natürlicher Citronenlimonade.

Kisskalt (30) legt in seinem vortrefflichen Büchlein über Brunnenhygiene mit Recht den grössten Nachdruck auf die Besichtigung an Ort und Stelle, die oft für sich allein genügt und jede weitere Laboratoriumsuntersuchung des Wassers überflüssig macht. In zahlreichen Abbildungen werden einwandfreie und hygienisch zu beanstandende Anlagen vorgeführt.

Klut (33) bemerkt, dass die Anwesenheit von Nitriten im Wasser nicht immer als Symptom einer organischen Verunreinigung angesehen werden kann, da sie nicht nur durch die Tätigkeit von Mikroorganismen (sei es durch Oxydation des Ammoniaks, sei es durch Reduktion der Nitrate), sondern auch auf rein chemischem Wege, durch elektrische Entladungen in der Atmosphäre u. dgl. zustande kommen kann. Zum praktischen Nachweis empfiehlt Verf. die bekannte Blaufärbung mit Jodzinkstärkelösung, wobei jedoch zum Ansäuern statt der bisher allgemein üblichen Schwefelsäure 25 proz. Phosphorsäurelösung angewandt werden soll, um Störungen seitens der etwa im Wasser vorhandenen Eisensalze auszuschalten.

Langer's (37) Versuche über Trinkwassersterilisation mit Chlorkalk ergaben, dass die Desinfektionswirkung nur von der Konzentration, nicht von der Einwirkungsdauer des Chlors abhängt; einerseits wird durch Verlängerung der Einwirkungsdauer keine Herabsetzung der erforderlichen Grenzkonzentration erreicht, andererseits wird die Abtötung der Bakterien auch durch vorzeitige Neutralisation nicht in Frage gestellt, da das von den Bakterien sehr rasch absorbierte Chlor seine desinfizierende Wirkung auch nach erfolgter Neutralisation der Lösung weiter ausübt. Bei Gegenwart grösserer Mengen gelöster organischer Substanzen sind höhere Dosen erforderlich, doch kann dann durch fraktionierten Zusatz erheblich gespart werden.

Meyer (43) bringt neben einer Uebersicht über die verschiedenen Arten der Wasserversorgung insbesondere interessante Beiträge zur Wasserversorgung der Stadt Chemnitz. Das massenhafte Auftreten von Plankton in der dortigen Talsperre nötigte, um eine zu rasche Verstopfung der Filter zu vermeiden, zur Anlage von Vorfiltern, die sich hier (wie auch in Zürich) gut bewährt haben. — Als Vorfilter werden in Chemnitz Schnellfilter nach Reisert, eine Modifikation des ursprünglichen amerikanischen Jewell-Systems, mit gutem Erfolg verwendet, bei denen die Reinigung des Filtersandes durch rückläufige Spülung mit gleichzeitigem Einblasen von Druckluft bewirkt wird. — Ferner hat sich in Chemnitz die Herstellung künstlichen Grundwassers durch Versickern von Flusswasser in den Untergrund gut bewährt.

Precht (50) berichtet über die sehr günstigen Gesundheitsverhältnisse der Ortschaft Hohenerxleben, die (wie Leopoldshall) ein an Magnesium- und Kalksalzen sehr reiches Trinkwasser hat; Gesamtsterblichkeit 12,7 pM., Säuglingssterblichkeit im erstens Lebensjahre 13,5 pM.

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Riemer und Endres (54) bestätigen die von Wesenberg, Ditthorn und Kruse (vgl. den Jahresbericht 1915) erhaltenen günstigen Ergebnisse mit dem „Desazon" Verfahren (vgl. weiter unten No. 60), während sie mit dem Trübsbach'schen Permanganatverfahren und den von Strauss empfohlenen „Katazid"-Tabletten ungünstige Resultate hatten.

Sachse (55) kommt zu dem Schlusse, dass die Methode des Colinachweises im Wasser zwar als nicht unbedingt zuverlässig, aber doch als praktisch brauchbar zu bezeichnen ist, da Bact. coli — wenn es sich auch vor Licht geschützt im Wasser lange halten kann — doch nicht als ubiquitärer Natur zu bezeichnen ist, sondern stets in letzter Linie aus dem Darm stammt. Unerlässlich für die Beurteilung der Möglichkeit und Quellen etwaiger Verunreinigungen bleibt stets die Lokalinspektion der Wasserversorgungsanlage.

Aus Salomon's (57) für Geologen, Pioniere, Truppenoffiziere und Truppenärzte bestimmten Ausführungen über die Wasserverhältnisse im Boden und in den Gesteinen seien folgende Punkte hervorgehoben: Verf. schlägt anstatt „Porenvolum" die richtigere Bezeichnung „Gesamthohlraum" vor, die auch den (meist nicht genügend berücksichtigten) Spalten Rechnung trägt. Von der Grösse dieses Gesamthohlraumes ist die Aufnahmefähigkeit des Bodens für Wasser abhängig, während die „Wasserkapazität" (d. h. die vom Boden dauernd zurückgehaltene Wassermenge) von der Grösse der einzelnen Poren (Kapillarität) abhängig ist, die ihrerseits auch wieder die Geschwindigkeit der Wasserbewegung im Boden, sowie die filtrierende Kraft des Bodens bestimmt. Die hieraus sich ergebende Durchflussmenge des Wassers im Boden (d. h. die in der Zeiteinheit die Querschnittseinheit durchfliessende Menge) ist maassgebend für die dauernde Ergiebigkeit der aus dem Boden gewinnbaren Wassermenge, während ruhende Grundwassermengen (in undurchlässigen Mulden des Untergrundes angesammelt) sich sehr bald erschöpfen können. Die Durchlässigkeit oder Undurchlässigkeit einer Schicht hängt nicht nur von ihrer Formation, sondern auch von äusseren Umständen (Spaltenbildung durch Austrocknung oder Beimengung grober steiniger Elemente, Wühlgänge von Tieren, Auflockerung durch Baumwurzeln u. dgl.) ab; auch kann die Durchlässigkeit in verschiedenen Richtungen des Gesteins ganz verschieden sein, z. B. Tonschiefer, der in der Richtung der Spalten Wasser durchsickern lässt, während er in der Richtung senkrecht auf die Spalten undurchlässig sein kann. Die Beurteilung darf also nicht schematisch sein, sondern muss sich nach den Verhältnissen des Einzelfalles richten. Verf. tritt dem im Publikum weitverbreiteten Vorurteil entgegen, als ob Quellwasser dem Grundwasser vorzuziehen sei und erinnert an die insbesondere von A. Gärtner gemachten Feststellungen des häufigen Zusammenhanges von Typhusepidemien mit Verseuchung des Quellwassers durch oberflächliche Verunreinigungen, die u. U. von weiter Entfernung herstammen können. Es ist daher, besonders im Felde, Vorsicht bei der Auswahl derjenigen Stellen erforderlich, an denen Fäkalien abgelagert und vergraben werden dürfen und es ist event. der Geologe zur Mitarbeit mit dem Hygieniker zuzuziehen; in besonders gefährdeten Gegenden mit durchlässigem Untergrund ist insbesondere die Verstreuung der Fäkalien zu verhüten und ihre Versorgung an besonders ausgewählten ungefährlichen Stellen durchzuführen; event. ist dabei die Richtung des Grundwasserstromes zu bestimmen und Verunreinigung von Wasserentnahmestellen in dieser Richtung möglichst zu vermeiden. Die Schutzzone ist selbst unter den günstigsten Verhältnissen auf 10—15 m jederseits der Wasserentnahmestelle zu bemessen. Für das Aufsuchen von Grund- und Quellwasser, für das Verf. Literatur und viele interessante Einzelangaben gibt, ist die Mitwirkung des Fachgeologen unentbehrlich. Was die praktische Verwertbarkeit der Wünschelrute betrifft, so hält Verf. — abgesehen von zahlreichen ganz unzuverlässigen Berichten — doch einzelne positive Ausschläge für gesichert und empfiehlt weitere systematische Versuche in dieser Hinsicht. Vgl. ferner interessante Angaben über Quellfassung, Brunnenanlagen, Entwässerung u. dgl.

Saville (59) fordert eine zentrale staatliche Aufsichtsbehörde und gemeinsame Behandlung der Wasserversorgungs- mit der Abwässer- und Flussverunreinigungsfrage und gibt Einzelheiten über die Tätigkeit des im Staate Massachusetts als erstes eingerichteten und mit gesetzlichen Befugnissen ausgerüsteten Aufsichtsamtes.

Serger (60) hatte bei der Prüfung verschiedener chemischer Verfahren der Trinkwassersterilisation an stark verschmutzten Wässern sehr gute Ergebnisse mit dem „Desazon"-Verfahren (der Farbenfabriken Fr. Bayer-Elberfeld) (Sterilisation mittelst 0,2 g Calciumhypochlorit [mit 75 pCt. Chlorgehalt] etwa 10 Minuten lang und nachträgliche Entfernung des überschüssigen Chlors mit 0,35 g „Ortizon" [einem festen Wasserstoffsuperoxydpräparat] während 2 Minuten, angegebene Mengen berechnet auf 1 Liter Wasser); die Riegel'sche Methode (Sterilisation mit einem Brom-Salzsäuregemisch und Neutralisation mit einem Gemisch von Natriumsulfit und Natriumbikarbonat) sowie das Verfahren nach Trübsbach (Entkeimung durch Kaliumpermanganat in weinsteinsaurer Lösung und Neutralisation durch Natriumsulfit) ergaben ungenügende Resultate.

Thiem (62) bespricht die Methode der Entkeimung von Trink- und Nutzwasser insbesondere durch Chlor und weist nach, dass man oft mit der zu verwendenden Dosis unter der Geschmacksgrenze bleiben oder wo das zwecks Erreichung intensiverer desinfektorischer Wirkung nicht möglich ist, das Chlor durch ein Neutralisationsmittel entfernen kann.

Weichardt und Wolff (70) hatten (wie Serger vgl. oben No. 60) hervorragend gute Ergebnisse mit dem „Desazon"-Verfahren, auch bei künstlich so stark infizierten Wässern, wie sie praktisch nie vorkommen; das Trübsbach'sche Permanganatverfahren erwies sich als ungenügend. Die auf physikalisch-chemischer Wirkung (Ausfällung bzw. Adsorption) beruhenden Verfahren mit Humin (nach Strell) und mit Tierkohle (nach R. Kraus und Barbará) [vgl. den vorigen Jahresbericht] ergaben eine zwar sehr weitgehende Verminderung, aber nicht eine vollständige Entfernung der zugesetzten Keime.

Weichardt und Wolff (71) hatten bei der Nachprüfung des von Strauss angegebenen Sterilisationsverfahren von Trinkwasser mittelst „Katazid"-Tabletten (vgl. vorigen Jahresber. S. 121) durchaus ungünstige Ergebnisse.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VIII. Abwässer. Abfallstoffe.

*1) Abel, Gutachten des Reichs-Gesundheitsrates über das duldbare Maass der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer, ohne seine Verwendung zur Trinkwasserversorgung von Bremen unmöglich zu machen. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. H. 3. — 2) Abt, F., Ergebnisse der Studien und Versuche über die Reinigung der Kanalwässer und zur Verwertung des anfallenden Schlammes in Brünn. Oesterr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst. H. 6. S. 140—144. — 3) Die Verwertungsanlage für Küchenabfälle der Stadt Cöln nach System Adolphs-Humboldt. Zeitschr. f. Abfallverwertung. No. 16. S. 181 bis 183. — 4) Arndt, L, Ueber Schlammtrocknung aus städtischen Kanalisationsanlagen. Oesterr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst. H. 9. S. 137—139. — 5) Bach, W., Die Abwasserverwertung nach dem Hoferschen Fischteichverfahren und die Versuchsanlage der Stadt Strassburg i. Els. Der städt. Tiefbau. Heidelberg. H. 11. Vergleiche hierzu auch den Aufsatz von Prof. Dunbar im Ges.-Ing. v. 5. Febr. — 6) Baertz, G., Eine Neuerung auf dem Gebiete der Abwasserreinigung. Das Wasser. Jahrg. XII. No. 6. S. 89—90. Mit 4 Fig. — 7) Derselbe, Eine Neuerung auf dem Gebiete der Abwasserreinigung. Oms-System D.R.P. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 17. S. 97 u. 98. Mit 3 Fig. — 8) Derselbe, Oel- und Fettrückgewinnungsanlagen nach System „Oms“ für industrielle Betriebe. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 39. — 9) Bahn, Versetzbare Reitsitzlatrine. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1178. — 10) Bannert und Spanner, Beschreibung der Abwässerkläranlage der Tuch- und Flanellfabrik G. Lewin in Göttingen. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 2—3. — 11) Behr, Der Entwurf eines Reichsabwassergesetzes. Wasser u. Gas. Jahrg. VI. No. 11 u. 12. S. 309 u. 310. — 12) Die städtische Blutverwertungsanlage auf dem Schlachthofe zu Strassburg. Die Städtereinigung. No. 15 u. 16. S. 71 u. 72. No. 17. S. 83 u. 84. — 13) Benisch, E., Die Reinhaltung von Gartensiedelungen. Geschäftsstelle in Grünau i. d. M., Gartensiedelung Falkenberg. H. 1. Untersuchungen und Vorschläge über die Beseitigung und Verwertung der festen und flüssigen Abfallstoffe. Von G. Bonne, Classen, Lohrmann, M. Friedersdorff, R. Bloeck, E. Ferchland und M. Klostermann. XII u. 158 Ss. Mit vielen Abb. Leipzig 1915. — 14) Besemfelder, E. R., Wie könnten die städtischen Spülwässer in erschöpfender Weise verwertet werden? Zeitschr. f. Abfallwasserverwertung. No. 6. S. 61—64 und No. 7. S. 73—77. — 15) Derselbe, Ueber die Verwertung der Bestandteile der städtischen Abwässer. Chemikerzeitung. Jahrg. XXXIX. No. 129. S. 813. — 16) Bodsch, L., Ueber die Klärgrube „System Pröhl“. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 52. — 17) Bote, L., Die Verwertung der Küchenabfälle. Techn. Gemeindebl. Jahrg. XVIII. No. 17. S. 249—251. — 18) Buhle, M., Dresdens neuer städtischer Vieh- und Schlachthof und seine Abfallverwertung nebst wirtschaftlicher Ausnutzung der Nebenerzeugnisse. Zeitschr. f. Abfallverwertung. No. 11. S. 121—126. — 19) Cantzler, A. und A. Splittgerber, Die Ergebnisse von Rheinwasseruntersuchungen aus den Jahren 1907—1913 auf der Strecke von Mannheim bis Worms. Mitteil. a. d. städt. Untersuchungsamt Mannheim. Sonderabdr. aus Wasser und Gas. Jahrg. V. No. 21 u. 22, 23 u. 24. Jahrg. VI No. 1 u. 2, 3 u. 4 und 5 u. 6. H. 1 der Schriften des Vereins f. Wasser- u. Gaswirtschaft E. V. Hrsg. von E. Stein. 55 Ss. und 6 Tabellenbeilagen. Berlin-Friedenau. — 20) Crempe, Die Technik im Dienste der Abfallverwertung. Zeitschr. f. Abfallverwertung. No. 15. S. 169—172 und No. 17. S. 193—196. — *21) Dunbar, W. P., Kaliindustrie und Landwirtschaft. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 2. — *23) Derselbe, Neue Methoden der Abwasserreinigung. Die Abwasserbehandlung der Stadt Strassburg i. E. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 6. S. 69—76. — *25) Derselbe. Wird die aus den Kaliabwässern stammende Magnesia in den Flussläufen in nennenswertem Maasse ausgeschieden, und ist damit zu rechnen, dass Chlormagnesium aus den Flüssen in das Grundwasser eindringt? Ebendas. No. 11 ff. — 26) Federschmidt, Die Pegnitz als Vorfluter Nürnbergs. Oeffentl. Gesundheitspfl. H. 12. S. 710—724. — 27) Gehre, F., Die Verwertungstation für Abfälle im städtischen Schlacht- und Viehhof München. Zeitschr. f. Abfallverwertung. No. 16. S. 185—186. — 28) Geissler, Mechanische Kläranlage mit daneben gelagerten Schlammfaulräumen. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 1. — *29) Gemünd, W., Ueber die Selbstreinigung des Wassers durch Protozoen mit besonderer Berücksichtigung des biologischen Klärprozesses. Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 15 und 16. — *30) Genzmer, E., Empfiehlt sich die Einleitung von Niederschlagswässern in die Brauchwasserkanäle des Trennsystems? Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 50. — 31) Grellert, M., Massenklosettanlagen. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 39. — 32) Guttmann, Die Hamburger Tropfkörper mit Deckschicht. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 2. S. 40—46. Mit 3 Fig. — 33) Haenselmann, J. F., Die neue Stuttgarter Kläranlage. Wasser u. Gas. Jahrg. VII. No. 1 u. 2. S. 1—6. — 34) Hannemann, K., Zur Hygiene des Stellungskrieges. II. Hygiene der Feldlatrine. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (813) 1781. — 35) Heil, Die neue Müllverbrennungsanlage der Stadt Altona. Der städt. Tiefbau. Heidelberg. H. 8. Mit 7 Abb. u. 2 Taf. — 36) Heiss-Straubing, Blut- und Abfallverwertungsapparat System Heiss-Niessen. Zeitschr. f. techn. Fortschr. No. 5. S. 127—131. — 37) Imhoff, K., Die Reinhaltung der Wupper. Gutachten. Essen a. R. — 38) Japha, A., Neue Feldlatrine mit selbsttätigem Deckelverschluss. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 19 u. 20. — 39) Kajet, A., Zwei typische Schlachthofkläranlagen. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 31. — 40) Kempe, F., Ein Beitrag zur Frage der Schlammbehandlung in städtischen Abwässern. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 26. — 41) Kessler, Eine Feldlatrine mit selbsttätigem Verschluss. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1178. Mit 1 Fig. — 42) König, J., Unschädlichmachung und Verwertung der Sulfitablauge aus Holzzellstofffabriken. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXI. H. 6. S. 171. — 43) Kremer-Kläranlage mit gesonderter Schlammfaulung. Gesellsch. f. Abwässerklärung m. b. H. Berlin-Schöneberg, System Kremer, Kaiser Friedrichstr. 9. — 44) Lassar-Cohn, Verwendung der stickstoffhaltigen Abfälle in alter und neuer Zeit. Zeitschr. f. Abfallverwertung. No. 4. S. 37—39 und No. 5. S. 51—53. — 45) Messerli, Fr., Hygiène militaire. Les latrines de campagne. Korrespondenzbl. f. Schw. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 33. S. 1038—1050. Mit 16 Fig. — 46) Michels und Przibylla, Die Kalirohsalze, ihre Gewinnung und Verarbeitung. Leipzig. 339 Ss. Mit 149 Abbild. u. 1 Karte. — 47) Mohr, O., Abwasser-Klärverfahren System und Patent „OMS“. Techn. Gemeindebl. Berlin. No. 1. S. 14. Vgl. auch den Aufsatz von Dipl.-Ing. Baertz im Ges.-Ing. 22. April. S. 197. — 48) Du Mont, Abortanlage mit selbsttätig aufgehendem und schliessendem -Deckel. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1523. — 49) Nasch, K., Die Berliner Rieselfelder. Städtischer Eigenbetrieb und Kleinverpachtung. Eine Untersuchung ihrer privat- und volkswirtschaftlichen Bedeutung 8. 131 Ss. Berlin. — 50) Noll, H., Beitrag zur Differenzierung der Magnesiahärte im Wasser unter besonderer Berücksichtigung der endlaugenhaltigen Flusswässer. Aus dem staatl. Hyg. Inst. zu Hamburg. Ges.-Ing. No. 29. S. 317. — 51) Derselbe, Zur Frage der Versalzung durch die Endlaugen der Kaliindustrie. Aus d. staatl. Hyg. Inst. zu Hamburg. Zeitschr. f. angew. Chem. Bd. XXIX. No. 49. S. 237.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

— 52) Pfeiffer, O., Zum Nachweis der Magnesia aus Kaliabwässern. Aus d. städt. Gas- u. Wasserwerken in Magdeburg. Ebendas. Bd. XXIX. H. 1. S. 7. — *53) Geruchfreie Pissräume (Stehaborte). Ges.-Ing. Jahrg. XL. No. 10. — 54) Pöpel, M., Die Nutzbarmachung der menschlichen Abfallstoffe. Zeitschr. f. techn. Fortschr. No. 7. S. 188—190. — *55) Precht, H., Die Abwässerung aus der Kaliindustrie in Hinsicht auf Volkswirtschaft und Ernährung. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 393. — 56) Rauch, Der Grubendesinfektor. Wiener klin. Wochenschr. 27. Apr. S. 537. — *57) Rohland, D., Abwässerpflege und Milzbrand. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 2. 20. Jan. — 58) Derselbe, Die Abwässerfrage 4. Centralbl. f. Gewerbehyg. Jahrg. IV. H. 4. S. 76—78. — 60) Derselbe, Die Reinigung der städtischen und Fabrikabwässer und die Prüfung der Kanalisationsrohre. Das Wasser. Jahrg. XI. No. 36. S. 575—578. — 61) Derselbe, Ueber Bedürfnisanstalten. Gesundheit. No. 2. — 62) Roth, Fr., Fettabscheider für öffentliche Schlachthöfe. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 47. — 63) Sachnowski, A., Der Fäulnistiter als Indikator der Verunreinigung und Infektion der Wässer. Aus d. chem.-bakteriolog. Labor. in Warschau. Zeitschr. f. Untersuchg. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 3. S. 113. — 64) Schapira, B., Ueber Müllverbrennungsanlagen. Erweiterter Sonderabdr. a. d. Zeitschr. Sozialtechnik. 29 Ss. Mit 11 Abb. im Text. Berlin. — 65) Seelhorst, Vorschlag zur allgemeinen Einführung verdeckter Müllgruben. Münch. med. Wochenschr. 29. Febr. S. 337. — 66) Schrader, Fr., Klärgrube System „Pröhl". Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 39. — 67) Spiegelberg, O., Fett-, Oel- und Benzinfänger. Ebendas. No. 8. — *68) Derselbe, Türkische Klosette. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 18. — *69) Strassburger, G., Die Abwässer-Kläranlage. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 24. — 70) Schwaab, W., Fettfänger für Entwässerungsanlagen. Oesterr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst. H. 47. S. 687. — 71) Derselbe, Dasselbe. Der städt. Tiefbau. Heidelberg. H. 5. S. 39—50. Mit Abb. — 72) Derselbe, Vorrichtungen zur Sicherung von Grundstücken gegen Ueberschwemmungen durch Rückstau. Ebendas. H. 17 u. 18. Mit 51 Abb. — 73) Vogt, G., Verbrennung und Nutzbarmachung des Hausmülls. Die Städtereinigung. No. 5. S. 22—24. — 74) Weidlich, K., Ein Beitrag zur Sinkstoffbewegung in städtischen Entwässerungskanälen. Techn. Gemeindebl. Jahrg. XVIII. No. 18. S. 261 bis 265. No. 20. S. 296—299. No. 21. S. 312—314. — 75) Derselbe, Die neue Abwasserkläranlage der Stadt Hildesheim. Ebendas. Jahrg. XIX. No. 9. S. 120 bis 123. No. 10. S. 135—137. — 76) Weiss, H., Fett- und Oelfänger. Ges.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 27.

Abel (1) kommt als Berichterstatter für das auf Antrag von Bremen von seiten des Reichsgesundheitsrates erstattete Gutachten betreffs der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer zu dem Schluss, dass im Interesse der Wasserversorgung Bremens der Gehalt des Weserwassers an Abwässern der Kaliindustrie so niedrig gehalten werden muss, dass es selbst bei Niederwasser keinen aufdringlichen Geschmack oder Nachgeschmack nach Endlaugen zeigt und dass seine Härte die Zwecke der Speisenbereitung, sowie der Reinigung von Körper und Wäsche nicht nennenswert beeinträchtigt; zu diesem Zweck sind als Höchstmaasse eine Gesamthärte von 20 deutschen Härtegraden und Chlorgehalt von 250 mg im Liter anzusehen; der einer solchen Verhärtung des Wassers entsprechende Gehalt an etwa 170 mg $MgCl_2$ wird von empfindlichen Personen bereits deutlich geschmeckt.

Dunbar (21) gibt eine übersichtliche Darstellung des Problems, welches durch die infolge der steten Ausdehnung der Kaligewinnung in steigendem Ausmaass erfolgende Versalzung des Elbe- und Weserstromgebietes geschaffen ist; so ausserordentlich wichtig die Kaliindustrie für die deutsche Landwirtschaft ist, so könnte andererseits eine zu weitgehende Versalzung der Flüsse gerade auch wieder das Wasser nicht nur für Trinkwasserversorgungsanlagen, sondern auch für landwirtschaftliche Zwecke unbrauchbar machen. Verf. bespricht insbesondere nach Versuchen von Haselhoff die Art dieser Schädigung des Pflanzenwachstums durch die Kaliendlaugen und betont die Notwendigkeit grosszügiger Versuche über die Frage der Fernhaltung der Kaliendlaugen von den Flussläufen und ihre anderweitige Unterbringung und event. Verwertung.

Dunbar (23) bespricht das Prinzip des Hoferschen Verfahrens zur Reinigung städtischer Abwässer in Fischteichen und berichtet über die sehr günstigen Ergebnisse, welche sowohl in hygienischer wie in wirtschaftlicher Beziehung an der Versuchsanlage in Strassburg i. E. erhalten wurden. Das Wasser wird nach Entfernung von etwa 50 pCt. der Schwebestoffe und nach Verdünnung mit etwa der dreifachen Menge reinen Wassers in ganz frischem, (nicht etwa in zersetztem) Zustande flachen Teichen zugeführt, in denen durch die biologischen Prozesse der Selbstreinigung, die auf der Tätigkeit von Bakterien und Algen sowie niederer und höherer tierischer Lebewesen beruhen, die darin enthaltenen organischen Substanzen schliesslich — soweit sie nicht in mineralische oder gasförmige Produkte übergeführt werden — zur Nahrung und Aufzucht von Fischen dienen. Die Reinigung des Abwassers ist sowohl in bakteriologischer wie chemischer Beziehung sehr befriedigend, ohne dass irgend welche Belästigungen (durch üble Gerüche, unästhetischen Anblick, Schlammablagerung oder dgl.) auftreten.

Dunbar (25) beweist, dass das Chlormagnesium aus einem versalzenen Flusslauf in den Untergrund eindringt und dass daher die durch die Kaliendlaugenversalzung für die im Abflussgebiet gelegenen Städte geschaffenen Schwierigkeiten nicht nur für die Oberflächen-, sondern auch für die Grundwasserversorgung gelten. Andererseits fehlt vorläufig wenigstens jeder Anhaltspunkt für die Annahme, dass dadurch eine erheblichere Verminderung des Magnesiagehaltes des versalzenen Flusswassers stattfände, wie von manchen Seiten behauptet wurde.

Gemünd (29) erinnert an seine gemeinsam mit Emmerich i. J. 1904 festgestellte Beobachtung über die Fresstätigkeit der Flagellaten gegenüber den ins Wasser eingebrachten Typhusbacillen und bemerkt, dass diese Protozoen auch eine analoge Tätigkeit bei der biologischen Abwässerreinigung ausüben (wie sie ja in gleicher Weise auch für die Reinigungswirkung der Sandfilter bei der Trinkwasserfiltration von Kisskalt festgestellt ist). In kritischer Würdigung der Verschiedenheit der Verhältnisse des Reagenzglasversuches und der natürlichen Wässer im Freien hält Verf. sich von jeder ungerechtfertigten Verallgemeinerung fern, etwa in dem Sinne, als ob die Fresstätigkeit der Flagellaten nun in praxi jede Trinkwasserinfektion unmöglich mache; wenn im Reagenzglasversuch ein rapides Zugrundegehen massenhafter eingesäter pathogener Keime durch die Flagellaten stattfindet, so ist es, weil durch die Einsaat reichlicher Bakterien eine ausserordentliche Anreicherung an organischem Material und damit gleichzeitig geradezu eine künstliche Aufzucht



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der ursprünglich nur in geringer Zahl vorhandenen Infusorien stattfindet; in natürlichen grösseren Wasseransammlungen liegen die Verhältnisse ganz anders, da hier durch die Infektion mit pathogenen Keimen keineswegs eine erhebliche Vermehrung der Nährstoffe für die Protozoen gegeben wird und überdies die pathogenen Keime im Innern gröberer Bröckchen eingehüllt, der Fresstätigkeit der Flagellaten lange Zeit entgehen können. Die auffallende Erscheinung, dass nur „wasserfremde“ Bakterien von den Flagellaten vernichtet werden, nicht aber die unter Umständen sehr zahlreichen im Wasser schon vorhandenen „eigenen“ Keime erklärt Verf. im Sinne einer natürlichen Zuchtwahl der letzteren.

Genzmer (30) nimmt Stellung gegen die an einigen Orten ausnahmsweise zugelassene Einführung von Niederschlagswässern aus „besonders verschmutzten Höfen“ in die Brauchwasserkanäle, weil dadurch eine Ueberlastung der letzteren entsteht und die Vorteile des Trennsystems illusorisch gemacht werden; das einzig Richtige ist vielmehr, dass solche Höfe gründlich mit dem Besen gereinigt werden.

Precht (55) warnt davor, die durch die Ableitung der Abwässer der Kaliindustrie entstehende Vermehrung der Härte des Elb- und Weserwassers um etwa 8 bis 10 deutsche Härtegrade in ihrer hygienischen Bedeutung zu überschätzen; er hält die durch den Reichsgesundheitsrat festgesetzte erlaubte Grenze von 20 Härtegraden für durchaus unbedenklich und führt zahlreiche Städte an, in denen Trinkwasser von diesem und höherem Härtegrade ohne Nachteil verwendet wird.

Rohland (57) verweist auf Versuche von Ruhland (Halle a. S.), in denen die Abtötung von Milzbrandsporen an ausländischen Häuten durch Chlorkalklösung in 0,2proz. Lösung binnen 24 Stunden, durch 1proz. Lösung schon nach wenigen Minuten erreicht wurde. Eine Neutralisation des freien Chlors ist für die nachfolgende Abwässerbehandlung (namentlich mit dem von Verf. angegebenen Kolloidtonverfahren) nicht erforderlich.

Spiegelberg (68) empfiehlt die in der Türkei (sowie auch in Frankreich für Schulzwecke) üblichen Hockklosetts, bei denen die Gefahr der Infektion und Beschmutzung durch Ausschaltung des Sitzbrettes vermieden ist und empfiehlt solche Modelle mit Wasserspülung.

Strassburger (69) zeigt in seinem Entwurf für Abwässerkläranlagen für mechanische Reinigung, dass es nach dem heutigen Stande der Klärtechnik möglich ist, allen Wünschen gerecht zu werden und eine nahezu gleichmässige Behandlung der verschiedenen Abwässer zu gewährleisten.

IX. Ernährung.

1. Allgemeines.

1) Adam, F., Ueber den refraktometrischen Nachweis des Methylakohols. Das österr. Sanitätsw. 1915. S. 61. — 2) Andersen, A. C., Zur Kenntnis der Eiweisskörper. I. Lässt sich durch Pepsin, Trypsin und Erepsin eine vollständige Hydrolyse der Eiweisskörper erreichen? Aus d. physiol. Labor. d. Kgl. tierärztl. u. landw. Hochschule Kopenhagen. Biochem. Zeitschr. Bd. LXX. H. 5 u. 6. S. 344. — 3) Andersen, A. C., und R. Roed-Müller, Zur Kenntnis der Eiweisskörper. II. Ueber die Bindung des Ammoniaks in den Eiweisskörpern. Ebendas. S. 442. — 4) Arnold, W., Ueber das Bömer'sche Schmelzpunktdifferenzverfahren. Zeitschr. f. Untersuchg. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 12. S. 377. — *4a) Arnold, J., Ueber Ernährungsfragen im Kriege. Vortrag, gehalten vor Offizieren der Garnison Wiesbaden am 4. August 1916. Wiesbaden. — 5) Aulde, J., Pellagra, a critical study. Med. rec. Vol. XC. No. 5. p. 181—185. — 6) Beck, K. und Merres, Ueber die Bestimmung kleiner Arsenmengen mit besonderer Berücksichtigung des Verfahrens von Smith. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. L. S. 38. — 7) Bercovici, S., Ueber Pellagra, insbesondere in Rumänien. Inaug.-Diss. 8. Leipzig. — 8) Berry, E., Ueber die Abhängigkeit des Stickstoff- und Chlorgehaltes des Schweisses von der Diät. Aus d. tierphysiol. Inst. d. Kgl. landw. Hochsch. in Berlin. Ebenda. S. 285. — 9) Bokorny, Th., Eiweissbildung aus verschiedenen Kohlenstoffquellen. Münch. med. Wochenschr. S. 791. — 10) Bond, H. E., The causation and treatment of pellagra. Med. rec. Vol. LXXXIX. No. 19. p. 816 bis 819. — 11) Brandenburg, K., Die Krankheit der maisessenden Völker, die Pellagra, eine Lichtkrankheit. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 23. S. 629. — 12) Bridgman, P. W., The coagulation of albumen by pressure. Journ. of biol. Vol. XIX. No. 4. p. 511. — 13) Chamberlain, W. D., Prevention of beriberi among Philippine scouts by means of modifications in the diet. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 15. p. 1215—1220. — *14) Colley, Der Mythus von der Gerlach'schen Klappe und über die Häufigkeit der Epityphlitis bei Vegetariern. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — *15) Eijkman, Ueber den Einfluss der Ernährung und der Nahrungsentziehung auf die Erkrankung an Polyneuritis gallinarum. Virch. Arch. Bd. CCXXII. H. 3. — 16) Engel, C. S., Beitrag zur Vermehrung unserer Fettvorräte. Münch. med. Wochenschr. S. 1115. — 17) Eusminger, S. H, The treatment of pellagra. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 18. p. 899—901. — *18) Fendler, G., Borinski, P. und A. Burger, Untersuchungen einiger Erzeugnisse des Nahrungsmittelgewerbes. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 4. S. 97. — *19) Untersuchungen über die Berliner Schulspeisung. Von G. Fendler (Berichterstatter), W. Stüber, und A. Burger. Mitt. a. d. chem. Abteil. (Dr. Fendler) des Medizinalamtes d. Stadt Berlin (Stadtmedizinalrat, Geh. Reg.-Rat Dr. Weber). Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 1. Mit 4 Taf. u. 8 Abb. — 20) Fornet, A., Ueber den richtigen Wassergehalt einer Substanz, seine analytisch einwandfreie Bestimmung und die Beschleunigung derselben. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 11. S. 329. — *21) Fürst, M., Die Massenspeisungen der Hamburgischen Kriegsküchen. Deutsche med. Wochenschr. S. 731. — *22) Fürth, Henriette, Sechs Monate Kriegsküchenarbeit in Frankfurt a. M., Ein Beitrag zur Frage der Massenspeisung. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 649. — 23) Galli-Valerio, B., Zur Frage der Pellagra in der Schweiz. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 6. S. 181 u. 182. — 24) Gephart, F. C. and F. A. Csonka, On the estimation of fat in feces. Journ. of biol. chem. Vol. XIX. No. 4. p. 521. — *25) Gottstein, A., Aerztliche Bemerkungen zur Nahrungsmittelversorgung. Deutsche med. Wochenschr. S. 671. — 26) Derselbe, Ueber Massenspeisung und Nahrungsmittelversorgung von Kranken. Ebendas. S. 1105. — 27) Griesbach, Die Physiologie und Hygiene der Ernährung in populärwissenschaftlicher Darstellung und die Beschaffung von Nährwert im Weltkriege 1915. — 28) Herzfeld, E., Beiträge zur Chemie der proteolytischen Fermente. Aus d. med. Univ.-Klin. Zürich. Bioch. Zeitschr. 1915. Bd. LXVIII. H. 5 u. 6. S. 402. — *29) Hindhede, M., Die Ernährungsfrage. Berl. klin. Wochenschr. No. 17—20. — 30) Derselbe, Die Ernährung der Kopfarbeiter. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 2. Jan. — 31) Derselbe, Moderne Ernährung. Deutsche Ausgabe, bearb. u. mit


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einem Vorwort versehen von v. Düring. Teil I: Theoretischer Teil. Berlin, Leipzig, Wien, Zürich. — 32) Hochdorf, Dora, Ueber die Grösse des Eiweissumsatzes bei Kranken. Inaug.-Dissert. Berlin. — *33) Holst A. und Th. Frölich, Weitere Untersuchungen über Skorbut mit spezieller Berücksichtigung des Weisskohls und der Beibehaltung seiner antiskorbutischen Eigenschaften beim Aufbewahren. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. — 34) Jadassohn, J., Ueber den pellagrösen Symptomenkomplex bei Alkoholikern in der Schweiz. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1915. Jahrg. XLV. No. 52. S. 1641—1654. — 35) Jobling, James, W. and W. Petersen, The epidemiology of pellagra in Nashville, Tennessee. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 5. p. 501—567. — 36) Kamerer, P., Krieg und Kultur als Ernährungsfrage. Das österr. Sanitätsw. 1915. S. 701. — 37) Kersting, Deutschland fletschere! Bonn. 32 Ss. — 39) Klose, E. und Bratke, H., Ueber den Wert des Schleimzusatzes bei der Ernährung junger Säuglinge. Med. Klin. No. 39. S. 1018. — 40) Knack, Ueber Hungerödeme. Centralbl. f. inn. Med. No. 43. S. 753. — 41) Knowles, F. Crozek, Pellagra in childhood. Amer. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 6. p. 859—865. — 42) Kriegsmaassnahmen der Städte auf dem Gebiete der Lebensmittelversorgung. Vorträge, gehalten auf der 4. Tagung des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik. Von Oberbürgermeister Koch, Cassel, und Oberbürgermeister D. Wilms, Posen. 1.-3. Tausend. H. 4 der Schriften des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik, herausgegeben von Generalsekretär E. Stein. Berlin-Friedenau. — 43) König, J., Ueber die Berechnung des Nährgeldwertes der Nahrungsmittel. Eine Entgegnung auf vorstehende Abhandlung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 1. S. 5. — 44) Kohn, H., Nahrungsmittelatteste und Statistik. Berl. klin. Wochenschr. S. 1283. — *45) Kraszewski, Kalk und Magnesia in der Nahrung der Arbeiterklassen in Warschau. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXVI. S. 54. — *46) Kurpjuweit, O., Zur Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 15. — 47) Kühl, H., Volksernährung und Volksgesundheit. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 167. — 48) Derselbe, Arbeiten aus dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein. Ebendas. S. 16. — 49) van der Laan, F. H., Das osmotische Gleichgewicht zwischen Blut, Milch und Galle. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXI. H. 4—5. S. 289. — 50) Langstein u. Edelstein, Die chemische Zusammensetzung frühgeborener Säuglinge und ihr Wachstumsansatz. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XV. H. 1 u. 2. — *51) Langstein, L., Die Volksernährung im Kriege in ihrer Bedeutung für die Diätetik des Kindes. Ther. Monatsh. S. 244. — 52) Lavinder, C. H., Francis, E., Grimm, R. M. and W. F. Lorenz, Attempts to transmit pellagra to monkeys. Journ. amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 13. p. 1093—1094. — *53) Lembke, Wie sind unsere Kriegsküchen auszubauen, damit die Ernährung der minderbemittelten Volkskreise gesichert wird? Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 472. — *54) Lichtwitz, L., Untersuchungen über die Ernährung im Kriege. I. Ueber die Ernährungsverhältnisse der Göttinger Bevölkerung in den Monaten Mai und Juni. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 55) Derselbe, Dasselbe. II. Ueber die Ernährungsverhältnisse der Kriegsgefangenen im Gefangenenlager zu Göttingen. Ebendas. No. 41. — 56) Lipschütz, A., Zur allgemeinen Physiologie des Hungers. Sammlung Vieweg. Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik. H. 26 91 Ss. Braunschweig 1915. — *57) Loewy, A. und N. Zuntz, Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — *58) Lommel, F., Ueber den Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung. Aus d. med. Univ.-Poliklinik in Jena. Deutsche med. Wochenschr. S. 351. — 59) Lorenz, W. F., Mental manifestation of pellagra. Public health reports. Washington. Vol. XXXI. p. 221. — 60) Lublinski, W., Ist eine Unterernährung der Tuberkulösen augenblicklich zu befürchten? Deutsche med. Wochenschr. S. 1243. — *61) Bericht über die am 3. und 4. Juli d. J. in Berlin abgehaltene ausserordentliche Tagung für praktische Durchführung von Massenspeisungen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 17. — 62) May, R. B., Das Schwein als Konkurrent der menschlichen Ernährung. Ein Kapitel zur Frage der „Kriegsernährung“ und der Uebergangswirtschaft. Berl. klin. Wochenschr. 1917. S. 277. — 63) v. Moraczewski, W., Einfluss der Nahrung und der Bewegung auf den Blutzucker. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXI. H. 4 u. 5. S. 268. — *64) Oeder, G., Ein neuer „Index ponderis“ für den „centralnormalen“ Ernährungszustand Erwachsener. Deutsche med. Wochenschr. S. 1073. — 65) Palmer, E. E. and W. L. Secor, The treatment of pellagra by autoserotherapy. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 19. p. 1567 bis 1569. — 66) Panzer, Th., Die Fütterung unserer Haustiere im Kriege in ihren Beziehungen zur Ernährung des Menschen. Wiener med. Wochenschr. No. 4. — 67) Pauli, Salzeiweissverbindungen als Grundlage der physiologischen Salzwirkung. I. Veröffentl. der Centralstelle f. Balneol. Bd. III. H. 2. — *68) Pfaundler, M., Kleinkinderkost im Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 69) Pfeffer, O., Zum Nachweise der Sterine mit Hilfe von Digitonin. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 2. S. 38. — 70) Piettre, M., Sur l'alimentation des armées en campagne. Compt. rend. acad. sc. T. CLX. 1915. No. 11. p. 355—358. — *71) v. Pirquet, C., Die einzelnen Nahrungsstoffe. System der Ernährung III. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 4—6. — *72) Derselbe, Sitzhöhe und Körpergewicht. System der Ernährung. II. Beitr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 3. — 73) Plank, K., Kriegsaufgaben der Kühlhäuser. Zeitschr. f. d. ges. Kälteindustrie. Jahrg. XXIII. H. 6. S. 57—64. — 74) Prescher, J., Mitteilungen aus der Praxis des staatlichen chemischen Untersuchungsamtes. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 7. S. 316. — 75) Raubitschek, H., Pathologie, Entstehungsweise und Ursachen der Pellagra. Ergebn. d. allg. Path. u. path. Anat. d. Menschen u. d. Tiere. Jahrg. XVIII. Abt. I. S. 662. — 76) Reinhard, P., Röntgenbefunde bei beriberiartigen Erkrankungen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 1. S. 1—11. Mit 3 Taf. u. 4 Fig. — 77) Riebesell, P., Ueber die Wachstums- und Ernährungsgesetze des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. S. 1338. — 78) Röhmann, F., Ueber künstliche Ernährung und Vitamine. A. Kanitz, Die Biochemie in Einzeldarstellungen II. Mit 19 Textbildern und 2 Tafeln. 150 Ss. Berlin. — 79) Rosenfeld, G., Ueber die Ernährung im Lazarettbezirk Breslau. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — *80) Roth, E., Liegt eine Nahrungsmittelnot bei den Kindern der Volksschulen vor? Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 23. — *81) Rubner, M., Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. Münch. med. Wochenschr. No. 18. 2. Mai. — *82) Schaefer, Zahnkrankheien und Kriegsernährung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1339. — *83) Schaumann, H., Neuere Ergebnisse der Beriberiforschung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XIX. S. 393. — 84) Seel, E. und P. Eble, Ueber die Feststellung des Nährwertes der Nahrungsmittel. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 1. S. 1. — 85) Seel, E., Ueber die durch den Krieg hervorgerufenen Veränderungen in der Herstellung und Zusammensetzung von Lebens- und Futtermitteln, sowie einigen Gebrauchsgegenständen. Ebendas. Bd. XXXII. H. 1. S. 43. — *86) Sieveking, G. H., Hamburgs Volksernährung in den ersten Kriegsjahren 1914—1916. Münch. med.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wochenschr. No. 31. — 87) v. Sigmond, A., u. M. Vuk, Ueber die Zusammensetzung und den Kalorienwert einiger Speisen. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 5. S. 216. — 88) Siler, J. F., Garrison, P. E. and W. J. Mc Neal, Further studies of the Thompson-Mc Fadden pellagra commission. Journ. amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 13. p. 1090 bis 1093. — 90) Sonntag, G., Ueber ein Verfahren zur Bestimmung des Fluorgehalts von Knochen und Zähnen normaler und mit Fluoriden gefütterter Hunde. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. S. 307. — 91) Stepp, W., Ist die durch Lipoidhunger bedingte Ernährungskrankheit identisch mit Beriberi? Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVI. H. 8. S. 339–349. — 92) Derselbe, Zur Frage der synthetischen Fähigkeiten des Tierkörpers. Ebendas. H. 8. S. 350. — 93) Suàrez, P., Ueber Maisernährung in Beziehung zur Pellagrafrage. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 1 u. 2. S. 17—26. — 94) Aus den Berichten des schweizerischen Gesundheitsamtes und der kantonalen Aufsichtsbehörden und Untersuchungsanstalten über die Ausführung des Lebensmittelgesetzes im Jahre 1914. Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmitteluntersuchung u. Hyg. Veröffentl. v. Schweizer Ges.-Amt. 1915. Bd. VI. H. 2. S. 68—141. Bern. — 95) Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. Veröffentl. vom Schweiz. Gesundheitsamt. Bd. VII. Aus den Berichten des schweiz. Gesundheitsamtes und der kantonalen Aufsichtsbehörden und Untersuchungsanstalten über die Ausführung des Lebensmittelgesetzes im Jahre 1915. Bern. Sonderabdr. — *96) Thiele, Der Einfluss der kriegsmässig veränderten Ernährung auf unsere heranwachsende Jugend. Berl. klin. Wochenschr. S. 780. — 97) Toggenburg, F., Nahrungsmittelchemisches Prakticum für Chemiker, Nahrungsmittelchemiker, Apotheker, Lebensmittelinspektoren, an Hand von Beispielen erläutert. — 98) Urbeanu, A., Volksernährungsfragen. Die Gefahr einer an Kaliumverbindungen zu armen Ernährungsweise und ihre Beziehung zu Ernährungskrankheiten. Berlin u. Wien. 161 Ss. Berl. klin. Wochenschr. S. 783 u. 822. — 99) Voegtlin, C., The treatment of pellagra. Journ. amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 13. p. 1094—1096. — 100) Volksernährung in Kriegszeiten. Merkblatt, hrsg. vom k. k. Ministerium des Innern. Januar 1915. Das österr. Sanitätsw. 1915. S. 90. — 100a) Dasselbe. Frankfurt a. M. 1914. Ebendas. 1915. S. 269. — *101) Warnekros, K., Kriegskost und Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. No. 46. — 102) Weichardt, W. und H. Lindner, Ernährung und Leistung. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 497. Mit 6 Abb. — 103) Willams, R. and J. A. Johnston, Miscellaneous notes and comments on beriberi. Philippine journ. of sc. B. trop. med. 1915. Vol. X. No. 5. p. 337--343. — 104) Willcox, W. H., Beri-beri with special reference to prophylaxis and treatment. Lancet. Vol. I. No. 11. p. 553—557. — 106) Williams, R. R. and N. M. Saleeby, Experimental treatment of human beriberi with constituents of rice polishings. Philippine journ. of sc. B. trop. med. 1915. Vol. X. No. 2. p. 99—119. Mit 2 Taf. — 107) Williams, R. R. and B. C. Crowell, The thymus gland in beriberi. Ibid. 1915. Vol. X. No. 2. p. 121—125. — 108) Zink, J. und R. Lierre, Ueber die Verbindungen des Calciums und Magnesiums mit höheren Fettsäuren. Aus d. staatl. hyg. Inst. zu Bremen. Zeitschr. f. angew. Chemie. 1915. Jahrg. XXVIII. Bd. I. No. 36. S. 229. — *109) Zuntz, Zur Frage der Massenspeisungen. Das neue Deutschland. 28. Kriegsnummer. Jahrg. IV. S. 390.

Arnold (4a) gibt zunächst eine übersichtliche Darstellung der Grundlagen der Ernährungslehre und der durch den Krieg geschaffenen Schwierigkeiten und Maassnahmen zu ihrer Ueberwindung. Bei der Berechnung der in Wiesbaden in den Monaten Juni und Juli nach den Lebensmittelkarten zugeteilten Nahrungsmittel ergibt sich ein Nährwert entsprechend 1574 Kalorien und 43,6 g Eiweiss pro Tag und Kopf. Durch Beschaffung von im Handel noch frei erhältlichen Nahrungsmitteln konnten diese Ziffern auf etwa 2000 bis 2100 Kalorien und 65—70 g Eiweiss gesteigert werden; Schwerarbeiter erhielten ausserdem Zusätze von Brot bis zu 100 g täglich und von Kartoffeln je nach dem vorhandenen Vorrat. Mit Berücksichtigung des Verhältnisses der Kinder zu den Erwachsenen konnte die Ernährung, wenn auch als knapp, so doch als eben ausreichend bezeichnet werden.

Colley (14) fand bei Sektion von 152 türkischen Leichen in $^2/_3$ der Fälle deutliche Ueberbleibsel einer Epityphlitis, entgegen der weitverbreiteten Ansicht, dass starker Fleischgenuss für diese Erkrankung eine besondere Disposition schaffe, (da die Türken vorwiegend vegetarisch leben).

Eijkman (15) konnte ganz ähnlich, wie bei Fütterung mit geschältem Reis, auch durch vollständige Nahrungsentziehung (besonders bei gleichzeitiger starker Wasserdurchspülung des Körpers) bei Hühnern experimentell Polyneuritis erzeugen, die durch Darreichung gewisser „antineuritisch" wirksamer Stoffe (z. B. Hefe) rückgängig gemacht werden konnte. Verf. schliesst hieraus, dass die unzweckmässige Ernährung, welche Polyneuritis bedingt, wahrscheinlich in dem Sinne wirkt, dass dieses „antineuritische Prinzip" verbraucht wird.

Fendler und Borinski (18) haben bei Berliner Schulspeisungen Erfahrungen über Darreichung von Brauereihefe und Mineralhefe (10 g täglich) gemacht: während erstere zeitweise durch ihren bitteren Geschmack sich als unbrauchbar oder störend erwies, wurde Mineralhefe gern genommen.

Aus den Untersuchungen von Fendler, Stüber und Burger (19) über die Schulspeisungen in Berlin ist folgendes hervorzuheben: Die Schulspeisung ist für diejenigen Kinder bestimmt, die sonst — sei es wegen Bedürftigkeit der Eltern, sei es wegen der Arbeit der Mutter ausser dem Hause — kein warmes Mittagessen erhalten würden. Die Schulspeisung hat im Kriege eine ausserordentliche Entwicklung genommen; im Jahre 1913 waren erst 19, Anfang 1915 aber schon 50 Kindervolksküchen vorhanden; die Anzahl der verabfolgten Portionen, die 1908—1911 etwa 80000 und im letzten Friedensjahre etwa 150000 im Monat betragen hatte, stieg seit Kriegsbeginn auf 400- bis nahe 600000 monatlich. Zur Ausgabe gelangte auf eine 10 Pfennigmarke in der Volksküche eine Suppe und ein Hauptgericht. Der Nährwert der Portionen wurde einerseits durch Berechnung aus den verwendeten Rohmaterialien, andererseits durch direkte Analyse von Einzelportionen ermittelt und hierbei festgestellt, dass die erstere Methode unzuverlässige, meist erheblich höhere Werte gibt als die direkte Analyse, teils wegen der stark wechselnden Menge von Abfällen, teils wegen erheblicher natürlicher Schwankungen in der Zusammensetzung der Rohstoffe, sowie endlich wegen der Schwierigkeit der Kontrolle der Verwendung der angegebenen Rohstoffmengen. Die direkte Bestimmung ergab im Herbst 1914 für die den Schulkindern verabfolgte Mittagsmahlzeit durchschnittlich folgende Werte:

Gewicht 637 g, Kaloriengehalt 364, Eiweiss 9,4 g, Fett 9,1 g, Kohlehydrate 58,6 g gegenüber einer idealen Forderung von:



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kaloriengehalt 696, Eiweiss 23 g, Fett 14—24 g, Kohlehydrate 92—114 g, wobei für die Mittagsmahlzeit 40 pCt. des gesamten Tagesbedarfes angesetzt sind. Trotz des ungenügenden Nährwertes haben die Portionen zur Stillung des Appetits vorübergehend gereicht, dank dem erheblichen Volum der verzehrten Speisen.

Fürst (21) berichtet über die günstigen Ergebnisse der in Hamburg organisierten Kriegsküchen (nach Lohse), die im Sommer 1916 täglich in 79 Küchen 115000 Menschen speisten; bewährt haben sich centrale Leitung, decentralisierter Betrieb, teils ehrenamtliche, teils bezahlte Arbeitskräfte; unentbehrlich ist zwecks ausreichender Ernährung ein grösserer Zuschuss aus Gemeinde- oder Staatsmitteln.

Fürth (22) berichtet über die von ihr gegründeten Kriegsküchen in Frankfurt a. M., durch welche etwa 40 pCt. der Gesamtbevölkerung mit Mittagessen versorgt werde. Verfasserin betont, dass die Massenspeisung stets nur einen Notbehelf darstellt und dass an eine amtliche allgemeine Einführung dieser Form der Speisung nicht zu denken sei, schon deswegen, weil die Kriegsküche — selbst bei sorgfältigster Leitung und trotz aller Vorteile des Einkaufes im grossen — teurer arbeitet als der Einzelhaushalt (mehr Abfallstoffe, geringere Kochkunst als die der sorgsamen Hausfrau usw.).

Gottstein (25) kommt bei der Besprechung der gesundheitlichen Verhältnisse von Gross-Berlin in ihrer Abhängigkeit von der Nahrungsmittelversorgung während der Kriegszeit im wesentlichen zu günstigen Schlussfolgerungen. Die bei der Mehrzahl eingetretene Gewichtsabnahme ist oft nicht einmal als unerwünscht zu betrachten; über 30 pCt. der Männer im reiferen Alter zeigen noch einen überdurchschnittlichen Ernährungszustand; der Ernährungszustand der Schuljugend ist günstig. Den besten Beweis dafür, dass keine Not an unentbehrlichen Nahrungsmitteln besteht, sieht Verf. darin, dass der Kartoffelverbrauch der Bevölkerung sogar unter der (absichtlich niedrig gehaltenen, um Reserve zu schaffen) zugeteilten Menge blieb.

Hindhede (29) tritt gegen die Rubner'schen Forderungen eines verhältnismässig hohen, nicht weit unter der ursprünglichen Voit'schen Ziffer von 110 g täglich liegenden Eiweissminimums und der Notwendigkeit der Deckung eines grossen Teiles (etwa $^1/_3$—$^1/_2$) dieses Eiweissbedarfes durch animalische Nahrungsmittel, speziell für Kopfarbeiter durch Fleisch mit folgenden Ausführungen auf: Zunächst ist bei den meisten Versuchsreihen die Dauer des Versuches zu kurz, da der Organismus beim Uebergang zu einer veränderten täglichen Eiweissmenge oft 10—14 Tage braucht, um das Gleichgewicht wieder herzustellen. Dann führt Verfasser längere mehrmonatige Versuche an, teils von Chittenden, teils von ihm selbst an einer Reihe verschiedener Personen ausgeführt, in denen eine Erhaltung auf Stickstoffgleichgewicht mit voll erhaltener Leistungsfähigkeit bei einer täglichen Eiweissmenge von 50—60 g, ja noch bei viel geringerem Eiweissverzehr festgestellt wurde.

[Zu diesen Versuchen ist jedoch zu bemerken (Ref.): zunächst, dass bei einer Reihe von Versuchspersonen und zwar sowohl von Chittenden wie von Hindhede im Verlauf des Versuches ein merklicher Gewichtsverlust eintrat, ausserdem H.'s eigene Forderung, wörtlich „das Versuchsindividuum muss ganz normal sein. Selbst beim leichtesten Unwohlsein steigt die N-Ausscheidung"; daraus geht doch hervor, in Uebereinstimmung mit den von anderen Autoren bei solchen Versuchen mit sehr niedrigem Eiweissverzehr gemachten Beobachtungen (vgl. bei Hinhede S. 9 und S. 25), dass eben nicht alle Personen solchen aussergewöhnlichen Eiweissmangel aushalten und vor allem gegenüber eintretenden geringen Gesundheitsstörungen keine genügende Widerstandskraft haben! Diese Erfahrungen genügen, um einen so niedrigen Eiweissverbrauch im Interesse der allgemeinen Volksgesundheit unbedingt abzulehnen.]

Wesentlich grössere Bedeutung als diesen [wie soeben vom Ref. erwähnt] angreifbaren theoretischen Grundlagen von Hindhede's Lehre ist seinen praktischen Ernährungsbeispielen aus seiner eigenen Familie und der ganzen dänischen Landbevölkerung beizumessen, die zeigen, dass mit einem Eiweissverzehr von nur etwa 70—85 g täglich (in dem das animalische Eiweiss nur etwa $^1/_3$ ausmacht und das Fleisch ganz zurücktritt) dauernd eine sehr gesunde Lebensweise und grosse Leistungsfähigkeit möglich ist; bemerkenswert ist hierbei aber der in Dänemark allgemein übliche hohe Fettverbrauch (90—130 g täglich). Verf. hält es auch für praktisch ausgeschlossen, dass — wenn nur der Wärmeeinheitengehalt des Kostmaasses normal ist, man unter das praktisch genügende Eiweissminimum herunterkomme. Wenn Verf. ferner sagt: „Mein Ziel ist nicht der Vegetarismus; meine Absicht ist, die Stadtbevölkerung wieder zu einer etwas einfacheren altmodischen Landkost zurückzuführen", so kann man ihm nur beipflichten, um so mehr, als die Verhältnisse der kriegsmässig veränderten Ernährung sowie auch der Vergleich der Ernährung der Land- und Stadtbevölkerung im Frieden das Richtige solcher Bestrebungen erwiesen haben (Ref.).

Holst und Frölich (33) gelang es durch Trocknung von Weisskohl ein auch in Tropenwärme über 2 Jahre haltbares und in seinen antiskorbutischen Eigenschaften fast unverändertes Dauerpräparat zu schaffen, das für längere Seereisen, arktische Expeditionen an Bedeutung gewinnen dürfte.

Kraszewski (45) findet einen ungenügenden Kalkgehalt der in den Warschauer Volksküchen zubereiteten Nahrung und befürwortet, abgesehen von einer geeigneteren Zusammensetzung der Speisen (mit stärkerer Heranziehung von Milch und Gemüse) einen direkten Kalkzusatz von Chlorcalcium oder Kalksaccharat zum Brot.

Kurpjuweit (46) empfiehlt folgende Maassnahmen zur Verbesserung der Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs: 1. für die Kreisärzte Kurse über Nahrungsmittelverfälschung, Zusammenarbeit mit den Nahrungsmitteluntersuchungsämtern und häufige Besichtigung aller Nahrungsmittelbetriebe; 2. für die mit der Entnahme der Proben betrauten Polizeibeamten Unterweisung durch Nahrungsmittelchemiker oder Kreisärzte; 3. für die Händler und das Publikum Unterweisung über Verfälschungen und gesetzliche Bestimmungen durch die Presse und Merkblätter.

Langstein (51) erblickt in manchen Teilen der neuen durch die Kriegsernährung erzwungenen Kostordnung geradezu einen Fortschritt gegenüber früheren Ernährungsunsitten, namentlich bei den wohlhabenden Schichten der Bevölkerung. Speziell für die Säuglingsernährung ist einerseits die Rückkehr zur natürlichen Ernährung an der Mutterbrust, andererseits das Aufhören des früher vielfach beliebten Aufpäppelns der Kinder mit Kindermehlen (das oft das Krankheitsbild


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des „Mehlnährschadens“ nach sich zog) sehr zu begrüssen.

Lembke (53) sieht nach seinen Erfahrungen in Duisburg die Ursache für die fast allenthalben hervorgetretene verhältnismässig geringe Benützung der Kriegsküchen seitens der Bevölkerung vor allem darin, dass die Aermeren (unter 1500 M. Jahreseinkommen) und die kinderreichen Familien die Preise des von der Kriegsküche gelieferten Essens nicht bezahlen können; in Duisburg 30 Pfg. für ein Mittagessen von einem Nährwert von etwa 600—700 W.E. und 15—24 g Eiweiss. Verf. empfiehlt, diese Schwierigkeit dadurch zu umgehen, dass den Benutzern der Kriegsküche – bei Anrechnung auf die anderen Lebensmittelkarten — die Kartoffelkarte ungeschmälert verbleibt, um so eine billige Zusatzkost ermöglichen zu können. Verf. erinnert, dass der Kartoffelverbrauch der ärmeren Klassen unter den Verhältnissen des Friedens doppelt und dreifach so hoch war, als derjenige wohlhabender Kreise.

Lichtwitz (54) untersuchte in den Monaten Mai und Juni 1916 in Göttingen (zu einer Zeit, da die nach den Lebensmittelkarten und der Preislage allgemein, auch für die Aermeren, zu beschaffenden Lebensmittel einer täglichen Menge von nur 1398 W.E. entsprach und also fast die Hälfte des täglichen Bedarfs durch freihändigen Ankauf von Lebensmitteln beschafft werden musste!) bei 141 Personen verschiedenen Alters, Geschlechtes und verschiedener Vermögenslage den N-Gehalt des innerhalb 24 Stunden ausgeschiedenen Harns und berechnet hieraus den Eiweissgehalt und Brennwert der Nahrung auf etwa 65 g resorbierbares Eiweiss und 2400 Kalorien für den normalen Erwachsenen von 70 Kilo Gewicht im Mittel; die Ernährung war also, wenn auch nicht reichlich, so doch ausreichend selbst für lange Zeiträume. — Untersuchungen nach derselben Methode bei 71 Kriegsgefangenen belgischer, englischer, französischer und russischer Nationalität ergaben gleichfalls im Durchschnitt 64,8 g resorbierbares Eiweiss und 2460 Kal. auf den Mann.

Lommel (58) findet in Jena sowohl bei den Säuglingen (der Säuglingsfürsorgestelle) wie bei einer grösseren Gruppe jugendlicher Arbeiter (14—18 Jahre) bis Ende 1915 keinerlei Schädigung durch die veränderte Kriegskost.

Loewy und Zuntz (57) beobachteten an sich selbst, infolge der fettarmen Kriegskost, wie bei der Mehrzahl der anderen von ihnen beobachteten Gesunden eine Abnahme des Körpergewichtes um etwa 10—12 pCt.; die hierauf auftretende Konstanz des Körpergewichts beruht auf Verminderung des Energieverbrauchs, wie die Verff. durch Vergleich ihrer in der Kriegszeit (1916) mit den früher seit etwa 25 Jahren an sich selbst angestellten Respirationsversuchen direkt ermitteln konnten (während in diesen 25 Jahren vor dem Kriege der Energieumsatz ausserordentlich gleichmässig auf derselben Höhe verharrt hatte und insbesondere keine Abnahme mit dem Herannahen des Alters zu bemerken gewesen war). Da der Eiweissverbrauch beider Beobachter ein sehr verschiedener war (bei dem einen unverändert [fast 98 g täglich], bei dem anderen nur 51 bis 52 g täglich) und doch die gleiche Abnahme des Energieumsatzes bei beiden zu konstatieren war, so muss diese Abnahme durch Einschmelzung aktiven lebenden Eiweisses erklärt werden. Das subjektive Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit zeigten sich nicht beeinträchtigt.

(61). Die von der Centralstelle für Volkswohlfahrt in Gemeinschaft mit dem Centralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen am 3. und und 4. Juli 1916 in Berlin veranstaltete Tagung für praktische Durchführung von Massenspeisungen (61) ergab folgende bemerkenswerte Feststellungen (die hier natürlich nur insoweit besprochen werden können, als sie hygienische Fragen berühren, während betr. volkswirtschaftlicher und organisatorischer Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss):

Man unterscheidet 3 Arten von Massenspeisung: die des Grossverbrauches (Krankenhäuser, Kasernen), die privatwirtschaftliche (Volksküchen) und die gemeinwirtschaftliche, welche als Kriegsmaassnahme eine Hilfseinrichtung neben den übrigen Formen der Volksernährung darstellt. Zwecks bester und sparsamster Ausnutzung der Nahrungsmittel durch die Massenspeisungen ist zu fordern: Anrechnung auf die Lebensmittelkarte, einfachster Betrieb (Eintopfgericht), sorgsame Verwendung der Abfälle. Erfahrungsgemäss wird die Massenspeisung bei weitem nicht in dem Umfange benutzt, wie man erwarten sollte. Die Einrichtung darf nicht schematisiert werden, sondern muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein. Anzustreben ist Centralisierung der Leitung und Decentralisierung der Ausgabestellen. Kochwagen sind nur für abgelegene Bezirke empfehlenswert, sonst am besten Bezirksküchen mit einer Höchstleistung von etwa 2000 Portionen. Abholen des Essens nach Hause ist zu gestatten. Besondere Fürsorge ist der Kinderspeisung zu widmen, zur Vermeidung der gerade im jugendlichen Alter bestehenden Gefahr der Unterernährung. Ueberhaupt handelt es sich bei der Massenspeisung nicht allein darum, die vorhandenen Lebensmittel möglichst sparsam auszunutzen, sondern vor allem auch eine vom hygienischen Standpunkte ausreichende Ernährung zu bieten, selbst wenn dazu (wie z. B. in Hamburg) ein namhafter Zuschuss seitens der Gemeinde erforderlich ist; selbstverständlich darf dabei die Speisung keinerlei Wohltätigkeitscharakter tragen. Mittelstandsküchen, in denen ein schmackhaftes Essen gegen höheren Preis (50 bis 70 Pfg. in Breslau) an Jedermann abgegeben wird, kommen ohne Zuschuss aus. Die Massenspeisung kann sich natürlich nur auf die Hauptmahlzeit beschränken.

Oeder (64) bespricht die verschiedenen bisher vorgeschlagenen „Indexformeln“, die einen direkten Vergleich des Körpergewichtes bei Erwachsenen, unabhängig von Alter, Geschlecht und Körperlänge ermöglichen sollen, und findet sie sämtlich ungenügend, da sich die so gewonnenen Zahlen stets noch von den genannten Faktoren als abhängig erweisen. Als einen wirklich brauchbaren Maassstab für den vorhandenen Ernährungszustand, unabhängig von Alter, Geschlecht und Körperlänge, empfiehlt er das Verhältnis des zum Zeitpunkt der Untersuchung bestimmten Zeitgewichtes zum „Normalgewicht“, wie es aus seinen Formeln, ausgehend vom „centralnormalen“ Ernährungszustand (vergl. vorigen Jahresber., Bd. II, S. 126) ermittelt werden kann. Die Prüfung von 281 Gesunden nach dieser Methode ergibt in 95 pCt. der Fälle eine Schwankungsbreite von nur je 5 pCt. ober- und unterhalb der Norm und bestätigt die Unabhängigkeit dieses neuen „Index ponderis“ von Geschlecht, Alter und Körperlänge.

Pfaundler (68) kommt nach seinen Erhebungen in München zu dem erfreulichen Ergebnis, dass die durch die Kriegsernährung gegebene Kost für Klein-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kinder (vom 2. bis 6. Lebensjahre) vollauf dem physiologischen Nahrungsbedarf entspricht und dass sie durch Ausschaltung der im Frieden oft geübten Mästung und überreichlichen Darreichung von Fleisch und Eiern gegenüber der Friedensernährung geradezu einen Vorteil darstellt und sich mit denjenigen Forderungen deckt, die von namhaften Kinderärzten in den letzten 15 Jahren immer wieder aufgestellt wurden.

v. Pirquet (71) schlägt an Stelle der bisher üblichen chemischen oder physikalischen Nahrungseinheiten eine physiologische vor, von ihm als „Nem" bezeichnet, d. i. der Nahrungswert von 1 g Milch. Der zahlenmässige Vergleich des Nährwerts der übrigen Nahrungsmittel zu dem der Milch wird durch das gegenseitige Verhältnis des Brennwertes, sowie durch die Vertretbarkeit der Milch im Ernährungsversuch durch das zu prüfende Nahrungsmittel festgestellt.

v. Pirquet (72) empfiehlt als brauchbares objektives Maass für den Ernährungszustand des Erwachsenen und des Säuglings eine folgendermassen gewonnene Indexzahl: Kubikwurzel aus dem 10fachen Gewicht dividiert durch die Sitzhöhe; diese Zahl ist beim gut genährten Säugling und Erwachsenen = 100 und kann bei Abmagerung bis 81 sinken.

E. Roth (80) gelangt nach seinen Erhebungen im Kreis Potsdam zu dem Ergebnis, dass von einer Nahrungsnot der Schulkinder infolge der Kriegsverhältnisse nicht gesprochen werden kann und dass Zeichen von Unterernährung oder verminderter Leistungsfähigkeit nur vereinzelt auftreten.

Rubner (81) konstatierte in einem Stoffwechselversuche am Hunde eine nicht ungünstige Resorbierbarkeit der Nährhefe (bei täglicher Darreichung von 150 g Hefe neben 1000 g Fleisch); der Verlust durch Ausscheidung mit den Fäces betrug nur 10,77 pCt., der tägliche N-Ansatz 12,1 g; doch zeigte sich schon am 2. Tage ein dünner gasiger Kot, weshalb Verf. zur Zurückhaltung in der verfütterten Menge mahnt. Mit Recht bemerkt Verf., dass die Bezeichnung der Hefe als „Fleischersatz" irreführend ist, da sie in diätetischer und geschmacklicher Beziehung das Fleisch in keiner Weise ersetzen kann und die praktische Ernährung nicht nur ein Stoffwechselproblem, sondern eine Frage der Wahl von Nahrungsmitteln darstellt.

Schaefer (82) konstatiert als Schularzt der Gemeinde Berlin-Pankow einen auffallenden Rückgang der Zahnkrankheiten unter der Schuljugend seit Kriegsbeginn, vielleicht durch den überwiegenden Brotgenuss während der Kriegszeit.

Als Ergebnisse seiner zusammenfassenden Uebersicht über die neuere Beriberiforschung führt Schaumann (83) an: einerseits, dass die Krankheit bei Mensch und Tier durch eine infolge Fehlens bestimmter (ihrer Natur nach unbekannter) Stoffe „insuffiziente" Ernährung entsteht, andererseits, dass die Verhütung und Heilung der Beriberi durch gewisse „antineuritisch" wirkende Stoffe möglich ist, welche in verschiedenen Nahrungsmitteln animaler und vegetabilischer Natur enthalten sind. „Ergänzungsstoffe" oder „accessorische Nährstoffe" sind bereits in sehr kleinen Mengen wirksam und sind wegen ihrer vielseitigen Wirkung (insbesondere auch auf den Phosphorstoffwechsel) nicht als einheitlicher, sondern als von vielfältiger Natur und sehr komplizierter Wechselbeziehung zu den Vorgängen im Organismus aufzufassen.

Sieveking (86) berichtet über die Organisation der Hamburger Volksernährung in den ersten beiden Kriegsjahren, insbesondere über die Massenspeisungen durch zahlreiche in verschiedensten Bezirken der Stadt eingerichtete Einzelküchen: ein Liter zusammengekochtes Essen wird (entweder für den Verzehr an Ort und Stelle oder für Mitnehmen nach Hause) für 20 Pfg. an jedermann (ohne Bedürftigkeitsnachweis!) abgegeben; da die Herstellungskosten 38 Pfg. betragen, so ist ein erheblicher staatlicher Zuschuss an die Küchen nötig. Täglich wurden von 78 Küchen etwa 85000 Portionen abgegeben.

Thiele (96), Stadtschularzt in Chemnitz, findet — in Uebereinstimmung mit verschiedenen anderwärts erhobenen Feststellungen —, dass der Ernährungs- und Entwicklungszustand der gesunden (68,3 pCt. sämtlicher untersuchter) Knaben, die nach 8jährigem Schulbesuch Ostern 1916 aus der Volksschule ausschieden, nicht gelitten hatte; es war sogar eine nicht unerhebliche Zunahme von Körperlänge und -gewicht festzustellen; auch die Häufigkeit der verschiedenen bei den Schulkindern beobachteten Gesundheitsstörungen lässt keine Zunahme während des Krieges erkennen.

Warnekros (101) führt die in der Kriegszeit festgestellte auffallende Abnahme der Eklampsie (im Gegensatz zu Meyer, der sie durch den Fortfall der sonst häufigen Imprägnierung mit Sperma, infolge der sexuellen Abstinenz erklären wollte) auf die dürftigere Ernährung zurück, womit auch übereinstimmt, dass die Eklampsie unter den Wohlhabenden erheblich überwiege.

Zuntz (109) sieht in den Massenspeisungsanstalten nicht nur einen Notbehelf während des Krieges, sondern wünscht sie auch in Friedenszeiten zu einer dauernden Einrichtung werden zu sehen, im Interesse einer ausreichenden Ernährung der Minderbemittelten, da die zunehmende Erwerbstätigkeit der Frau und die mangelnde Ausbildung in der Kochkunst eine genügende Zubereitung der Nahrung (besonders der fleisch- und fettarmen Nahrung) immer schwieriger erscheinen lässt.

2. Milch und Molkereiprodukte.

*1) Adler, Für die Ziegenmilch. Berliner klin. Wochenschr. No. 15. — 2) Amberger, K., Beiträge zur Beurteilung der Milch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXX. H. 1. S. 16. — 3) Anderson, J. F., Standards for milk. Their necessity to the welfare of the dairy industry. Public health rep. Vol. XXXI. p. 2. — 4) Ayers, S. H. und Johnson, Vergleich zwischen der Pasteurisation von Milch in Flaschen und der Pasteurisation von Milch vor dem Abfüllen in Flaschen. Dep. of agric. Washington. Bull. 240. Ref. in Int. agric.-techn. Rundsch. 1915. No. 10. S. 1484—1486. — 5) Barthel, Chr., Versuche über die Dauerpasteurisierung der Milch in Schweden. Ref. in Int. agr.-techn. Rundsch. H. 1. S. 79-81. — 6) Derselbe, Ueber Dauerpasteurisieren von Milch. Ref. v. J. Sebelien in Biedermann's Centralbl. f. Agrikulturchemie. H. 6. S. 280—282. — 7) Bartholow, P., The history of condensed milk, with a note on its therapeutical uses. Med. rec. Vol. XC. No. 7. p. 284—286. — 8) Derselbe, Condensed milk. Some aspects of the product from the latest reports. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 8. p. 355—359. — 9) Barth, O., Magermilchuntersuchung auf Fettgehalt und Entrahmung der Milchcentrifugen. Sächs. landw. Zeitschr. No. 6. S. 67 bis 69. — 10) Benz, G., Zusammensetzung und Geldwert von Milchdauerwaren. Zeitschr. f. öffentl. Chem. Bd. XXII. H. 6. S. 70. — 11) Boethke und Schmieden, Die Milchküche im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin. Centralbl. d.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Bauverwaltung Berlin. 11. Dez. 1915. S. 653—655. Mit 4 Abb. — 12) Boes, J. und H. Weyland, Zur Kenntnis des Einflusses der Zuckerrübenfütterung auf die Zusammensetzung des Milchfettes. Aus d. Med.-Untersuchungsamt b. d. Kaiser Wilhelms-Akademie. Zeitschr. f. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 12. S. 473. — 13) Brodrick-Pittard, N. A., Vergleichende Prüfung einiger Käsefettbestimmungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung eines abgeänderten Extraktionsverfahrens. Ebendas. Bd. XXIX. H. 3. S. 112. — 14) Derselbe, Weitere Mitteilung zur Methodik der Fettbestimmung im Käse. Ebendas. Bd. XXXII. H. 8. S. 354. — 15) Burri, K., Ueber die Beeinflussung des Aufrahmungsvermögens durch eine vorausgegangene Erwärmung der Milch. Zuerst erschienen in Schweiz. Milchz. 1915. No. 42 u. 43; dann Milchwirtschaftl. Centralbl. No. 3. S. 33—39. — 16) Burri, R. und J. Hohl, Einfluss des Melkens mit der Melkmaschine Omega auf die bakteriologische Beschaffenheit der Milch. Landw. Jahrb. d. Schweiz. Jahrg. XXX. H. 2. S. 240—255. — 17) Dieselben, Keimarme Milch als Mittel zur Abklärung der Vorgänge, welche den Ausfall der Gärprobe bedingen. Zuerst erschienen in Schweiz. Milchztg. No. 3. S. 5—8; dann Molkereiztg. (B.) No. 12. S. 89—91. No. 13. S. 97—99. No. 14. S. 105—106; No. 15. S. 113—114. — 18) Burri, R. und A. C. Thaysen, Vergleichende Versuche über pasteurisierte und biorisierte Milch. Milchwirtsch. Centralbl. No. 6. S. 81—86. No. 7. S. 97—106. — 19) Clifford G. Grulee, M. D., Oxygenated Milk. New York med. journ. p. 1092. — 20) Mc Collum, B. V. and M. Davis, Observations on the isolation of the substance in butterfat which exerts a stimulating influence on growth. From the agricult. chemistry of the Wisconsin exper. stat. The journ. of biolog. chem. Vol. XIX. No. 2. p. 245. — 21) Davis, D. J., Hemolytic streptococci found in milk. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 236—252. — 22) Diesselhorst, G. und F. Reiss, Ueber die Durchlässigkeit von Pukall-Filtern für Milcheiweiskörper. Aus d. chem. Untersuchungsstelle f. Milchhandel u. Industrie zu Charlottenburg. Chemikerztg. 1915. No. 142 u. 143. S. 901. — 23) Düggeli, M., Untersuchungen über die Mikroflora von Handelsmilch verschiedener Herkunft in der Stadt Zürich nach Zahl und Art der darin vorkommenden Spaltpilze. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 18/25. S. 433—531. — 24) Evans, A. C., The bacteria of milk freshly drawn from normal udders. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 5. p. 437—476. — *25) Feer, E., Grünfärbung der Frauenmilch nach Genuss von Tierleber. Aus d. Univ.-Kinderkl. in Zürich. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. H. 5 u. 6. S. 378. — 26) Fleischmann, Die Bereitung von Backsteinkäsen. Eine Sonderschr. 3. umgearb. Aufl. Berlin. VIII u. 100 Ss. 8. — 27) Freund, E., Die Milchtrocknungstechnik. Wiener Landwirtsch. Zeitung. 1915. No. 89 u. 90. Ref. in der Zeitschr. d. österr. Ing.- u. Arch.-Vereins. S. 75—76. — 28) Geiger, A., Einheitliche Methoden für die chemische Käseuntersuchung. Milchw. Centralbl. No. 9. S. 134—137. — 29) Gorini, C., Der Einfluss der Temperatur auf die eiweisszersetzende Tätigkeit der Milchsäurebakterien. (Atti della r accademia dei Lincei. 1915. Vol. XXIV. F. 8. p. 369—376. Ref. in Int. agr.-techn. Rundschau. H. 1. S. 78. — 30) Derselbe, Untersuchungen über den Einfluss des Nährbodens auf die proteolytische Tätigkeit der Milchsäurebakterien. Ref. in Int. agr.-techn. Rundsch. H. 2. S. 176—178. — *31) Grimmer, W., Beiträge zur Kenntnis der Hundemilch. Aus d. Phys.-chem. Versuchsanstalt d. Kgl. tierärztl. Hochschule Dresden. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVIII. H. 3 u. 4. S. 311. — 32) Derselbe, Milchperoxydase und Milchalbumin. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. Jahrg. XXVI. H. 22. S. 340. — 33) Hering, F., Ueber die etwaige Bedeutung infizierter Milch für die Widerstandsfähigkeit der damit ernährten Individuen. Ebendas. Bd. XXVI. H. 10. S. 151—152. — 34) Hewlett, R. T. and C. Recis, On a complement-stimulating substance in cows milk. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 1. p. 1—10. — 35) Johnson, W. T., Cooling hot-bottled pasteurized milk by forced air. Unit. stat. dep. of agr. bull. No. 420. — 36) Junggeburth, K., Ueber die Kombination verschiedenster Untersuchungsmethoden zur hygienischen Beurteilung der Milch im besonderen der Düsseldorfer Marktmilch. Inaug.-Diss. Giessen. 8. — 37) Kirsten, A., Gestreckte Butter. Berl. Milchztg. Jahrg. XXVI. S. 190—191. — 38) Korpáczy, St., Schnellmethode zur Trennung des Butterfettes vom Nichtfette. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. und Genussm. Bd. XXX. H. 1. S. 24. — 39) Koestler, G., Einheitliche Milchprüfungskontrollen in der Schweiz. Milchwirtschaftl. Centralbl. Bd. XLV. H. 12. S. 190—192. — *40) Köhlisch, Ueber die Bedeutung der Milch für die Verbreitung der Tuberkulose. Zeischr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. S. 196. — 41) Kroon, H. M., van Heelsbergen, T. en E. A. R. F. Baudet, De melkbiorisator van Lobeck. Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 2. 1916/17. p. 32—61. — 42) Kürsteiner, J., Eine bemerkenswerte Beobachtung bei der Anwendung der Gärreduktaseprobe im praktischen Käsebetrieb. Molkereiztg. Berlin. No. 21. S. 162. No. 22. S. 169. — 43) Derselbe, Wie ist die Käsereifungskultur entstanden, wie wird sie hergestellt und wie lauten die Erfahrungen der Praxis im Jahre 1915? Ebendas. No. 26. S. 201. No. 27. S. 209. No. 28. S. 217. — 44) Lauterwald, F., Merkblatt für die Gewinnung der Milch im Stalle, sowie für die weitere Behandlung auf den Höfen und für den Transport und die Anlieferung derselben zur Molkerei. Der Landbote. No. 12. S. 282—285. — 45) Löhnis, F., Einteilung und Benennung der Milchsäurebakterien. Milchwirtschaftl. Centralbl. No. 4. S. 49—51. — 46) Mansfield, C. W., The reaction of cows milk modified for infant feeding. Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 431—453. — 47) Micksch, Die Säuberung der Gefässe, Geräte und Apparate in der Molkerei. Deutsche milchwirtschaftl. Ztg. No. 71. S. 609—610. — 48) Die regelmässigen Milchuntersuchungen und ihre Bedeutung für die Molkereien. Molkereiztg. (H.) No. 7. S. 101—103. — 49) Mitchell, Ph., The milk question in Edinburgh. Edinb. med. journ. April 1914. p. 315. — 50) Mogendorff, S. I. M., De contrôle op de „pasteurisatie" van afgeroomde melk, karnemelk en wei, in verband met het K. B. van 16. December 1915. Stbl. No. 510. Tft. diergeneesk. Dl. 43. p. 223 bis 243. — 51) Mohs, K., Zur Bestimmung des Fettgehaltes der Trockenvollmilch. Zeitschr. f. d. ges. Getreidewesen. No. 3. S. 37—41. — *52) Niederstadt, Die polizeiliche Ueberwachung des Verkehrs mit Milch in grösseren Städten Deutschlands. Oeffentl. Gesundheitspfl. Jahrg. I. H. 4. S. 236—247. — 53) Paraschtschuk, S., Milchsäurebakterien in der Milchwirtschaft. Milchwirtschaftl. Centralbl. H. 4. S. 51 bis 52. — *54) Patzschke, W., Ueber die Widerstandsfähigkeit von Bakterien gegenüber hohen Temperaturen und das Lobeck'sche Biorisierverfahren. Aus d. Hyg. Inst. d. Univ. Leipzig. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. S. 227. — 55) v. Pirqet, C., Die Milch als Nahrungseinheit. System der Ernährung. I. Beitr. z. Kinderhlk. Bd. XIV. H. 3. — 56) Prausnitz, P. G., Klinische Erfahrungen mit einer aus saurer Milch hergestellten Eiweissmilch. Inaug.-Diss. Berlin 1915. — 57) Pritzker, J, Beitrag zur Katalasebestimmung in der Milch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXX. H. 2 u. 3. S. 49. — 58) Derselbe, Hygienische Milch. Leicht verständliche Darstellung für Produzenten, Lieferanten und Konsumenten. Zürich. 61 Ss. 8. — 59) Quadekker, E., Het pasteuriseeren en bioriseeren van melk. Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 1. 1914/15. p. 263—272. — 60) Reiss, F., Ueber gesalzene Handelsmilch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bd. XXX. H. 4. S. 333. — 61) Reiss, F., Zur Physiologie der Milchsäuregärung reiner und gewässerter Milch. Ebendas. Bd. XXXI. H. 2. S. 44. — 62) Rodella, A., Bakteriologische und chemische Untersuchungsergebnisse von fehlerhaftem Emmenthaler Käse. Beitrag zum Vorkommen und der Wirkung von obligat anaeroben Bakterien in Hartkäsen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 18/25. S. 532–534. — 63) Rogers, L. A., Fermented milks. United stat. dep. agr. Bull. No. 319. — 64) Rolle, J., Nachteilige Wirkung der Rübenfütterung auf die Milch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXX. H. 10. S. 361. — 65) Rosengren, L. Fr., Untersuchung über die Verhältnisse, die auf den Wassergehalt der Butter bei Anwendung von sog. Butterfertigern einwirken. Milchwirtschaftl. Centralbl. Bd. XLV. H. 11. S. 161 bis 171. H. 12. S. 179—180. — *66) Serkowski, St., Die Peptonprobe in der Milch. Deutsche med. Wochenschr. S. 1323. — 67) van Slyke, L. L. and A. W. Bosworth, The cause of acidity of fresh milk of cows and a method for the determination of acidity. Journ. of biol. chem. Vol. XIX. No. 1. p. 73. — 68) Dieselben, Ueber den Zustand des in der Milch vorhandenen Kaseins und der Salze. Ref. in Biedermann's Centralbl. f. Agrik.-Chemie. H. 2 u. 3 S. 133 bis 135. — *69) Schmitz, K. E. F., Ueber die Leistungsfähigkeit des Lobeck'schen Milchsterilisierungsverfahrens (Biorisation). Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskr. Bd. LXXX. H. 2. — 70) Swiatopelk-Zawadzki, L., Ueber Bakterienprotease in der Milch. Aus d. chem.-bakteriol. Labor. in Warschau. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXII. H. 4. S. 161. — 71) Tiemann, Ist es möglich, Milch unter Wahrung des Rohmilchcharakters im laufenden Betriebe einer Dauererhitzung zu unterwerfen? Molkereiztg. Hildesheim. No. 4. S. 53. No. 5. S. 69. — *72) Tillmans, J. und W. Schneehagen, Erfahrungen mit der quantitativen Bestimmung der Salpetersäure in der Milch bei der praktischen Milchkontrolle. Aus dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt d. städt. Hyg. Univ.-Inst. in Frankfurt a. M. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 11. S. 341. — 73) Weigmann, H., Wolff, A., Trensch, M. und M. Steffen, Ueber das Verhalten der Milchsäurebakterien (Streptococcus lacticus) bei der Dauererhitzung der Milch auf 60–63° C. (modernes Dauerpasteurisierungsverfahren). Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. H. 1/5. S. 63 bis 107. — 74) Weitzel, A., Zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des gesalzenen Seefischrogens. Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. L. H. 3. — 75) William N. Berg, Biochemical comparisons between mature beef and immature veal. Reprint from journ. of agric. research dep. of agr. Washington, D. C. Vol. V. No. 15. — 76) Winkler, Konservierung der Versandmilch mit Wasserstoffsuperoxyd. Oesterr. Molkereizeitung. No. 10. S. 99—100. — 77) Zlataroff, As., Ueber die Bereitung und die Zusammensetzung der spezifisch-bulgarischen Käsesorten. Aus d. Univ.-Lab. zu Sofia. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXI. H. 12. S. 387.

Adler (1) empfiehlt für weite Kreise die Gewinnung von Ziegenmilch, da einerseits die Ziegenhaltung für sehr viele Mütter ohne grosse Schwierigkeiten durchführbar ist, andererseits die Ziege von den ansteckenden Krankheiten des Rindviehs meist verschont bleibt.

Feer (25) beobachtete bei Ammen nach Genuss von gebratener Kalbs- und Rindsleber eine nach mehreren Stunden eintretende und nach 16 Stunden wieder verschwindende deutliche Grünfärbung; die gebräuchlichen Reaktionen auf Gallenfarbstoff versagen.

Grimmer (31) fand in Hundemilch 7,6—9,4 pCt. Fett (im Colostrum 6,7—8,7 pCt.), 3,5–4,4 pCt. Zucker (3,0–5,3 pCt.), 6,3—9,9 pCt. Gesamteiweiss (6,8—9,5 pCt.) und 19,3–23,7 pCt. Trockensubstanz (18,7—22,3 pCt.).

Nach seinen Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Breslauer Marktmilch, die bei Verimpfung unverdünnter Milch in etwa der Hälfte der Fälle, bei Verimpfung verdünnter Milch in nur etwa 13 pCt. der Fälle positive Resultate ergab, schliesst Köhlisch (40), dass der Milch eine wesentliche Gefahr für die Verbreitung der Tuberkulose nicht zukomme; immerhin bleibt eine gewisse Möglichkeit der Infektion bestehen und sind daher die Maassnahmen gegen tb. Milch durchaus gerechtfertigt.

Nach Besprechung der mannigfaltigen polizeilichen Vorschriften zur Ueberwachung des Milchverkehrs in verschiedenen deutschen Städten und Landesteilen hält Niederstadt (52) es für notwendig, dass grundsätzliche reichsgesetzliche Bestimmungen geschaffen werden, wobei zwecks der Möglichkeit der Anpassung an lokale Verhältnisse ergänzende ortspolizeiliche Verordnungen vorgesehen werden könnten.

Patzschke (54) bestätigt die günstigen Resultate von Schmitz betr. der Nachprüfung des Lobeck'schen Biorisationsverfahrens (vgl. die Besprechung zu No. 69). Neben den Heubacillen findet er auch hitzebeständige Kettenkokken in der biorisierten Milch noch lebend; durch Anreicherung dieser Kettenkokken durch 4- bis 6stündigen Aufenthalt der biorisierten Milch bei 44° wird die Haltbarkeit der Milch verlängert und ihr Geschmack verbessert.

Serkowski (66). Frische Milch enthält kein Pepton; der Nachweis des letzteren in der Milch deutet auf Eiweissspaltung durch peptonisierende Bakterien: Verf. fordert, dass eine für Kranke und Kinder bestimmte Milch binnen 24 Stunden bei 37° keine positive Peptonprobe zeigen dürfe.

Schmitz (69) unterzieht das von Lobeck angegebene Verfahren der „Biorisation" der Milch einer eingehenden Nachprüfung. Das Verfahren besteht darin, dass die (durch einen Kohlensäurestrom) fein versprühte Milch plötzlich auf 75° erhitzt und dann wieder abgekühlt wird. Hierbei werden alle sporenfreien krankheitserregenden Bakterien mit Sicherheit abgetötet, wobei Geschmack, Geruch, Fermentreaktionen und bactericide Kraft der biorisierten Milch durchaus den entsprechenden Eigenschaften der Rohmilch gleichen. Das Verfahren stellt einen grossen Fortschritt dar, wenn auch die Sporen der peptonisierenden Bakterien erhalten bleiben und bei günstigen Bedingungen für ihre Entwicklung die Zersetzung der „biorisierten" Milch bedingen.

Tillmans (72) und Schneehagen empfehlen ihr Verfahren als wertvolle Ergänzung und Bestätigung der Stallprobe: schon 5 pCt. Wasser können nachgewiesen werden und u. U. kam sogar angegeben werden, welches Wasser zur Verfälschung verwendet worden war. Bei der Säuerung der Milch verschwinden geringe Nitratmengen ziemlich schnell.

3. Verschiedene andere animalische Nahrungsmittel.

1) Acél, D., Nachweis und quantitative Bestimmung der Nitrate und Nitrite in Fleisch- und Wurstwaren. Aus dem Hyg. Inst. d. Univ. Budapest. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 11. S. 332. — 2) Amberger, K., Ein einfaches Verfahren zum Nachweise von Talg und gehärteten Fetten im Butterfett. Königl. Untersuchungsanstalt Er-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

langen. Ebendas. Bd. XXXI. H. 10. S. 297. — *3) Berg, P. und J. Angerhausen, Der Cholesteringehalt des Eieröles. Aus d. staatl. hyg. Inst. in Hamburg. Ebendas. Bd. XXIX. H. 1. S. 9. — 4) Besson, A. A., Beschleunigtes Verfahren zur Wasser- und Fettbestimmung in Butter und Margarine. Chem.-Ztg. Jg. XXXIX. No. 123. S. 770. — *5) Beythien, A., Ueber die an Bouillonwürfel zu stellenden Anforderungen. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 2. S. 33. — 6) Boes, J., Ueber den Salpeterzusatz zu Wurstwaren. Pharm. Centralbl. Bd. LVI. No. 42. S. 614. — 7) Brtnik, A., Ueber die Verpilzung der Eier. Autoreferat d. Diss. Wien. tierärztl. Monatsschr. Jahrg. III. H. 7. S. 294—300. — 8) Bümming, G., Ueber das Schwefeln von Würsten. Chem.-Zeitg. Jahrg. XXXIX. No. 108. S. 678. — *9) Buttenberg, P. und L. v. Noël, Stock-, Klipp- und Salzfisch. Aus d. Staatl. Hyg. Inst. zu Hamburg. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXX. H. 1. S. 1. — *10) Dold, H. und Li nei Sing, Bakteriologische Untersuchungen über die faulen Eier der Chinesen. Aus d. Inst. f. Hyg. u. Bakt. d. Deutschen Medizin- und Ingenieurschule in Shanghai. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 300. — *11) Eichelbaum, G., Ueber die Konservierung von Eiern. Aus d. Tierphysiol. Inst. d. Königl. Landw. Hochschule zu Berlin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. H. 3 u. 4. S. 176. — 12) Feder, E., Ueber die Beurteilung des Wassergehaltes von Fleischwaren. Chem.-Zeitg. No. 21. S. 157—160. — 13) Filenski, L., Zur Frage der Verpackung der behufs Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau zur Versendung kommenden Fleischproben. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. S. 133. — 14) Fritzsche, M., Die Prüfung von tierischen Fetten auf Phytosterin. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 4. S. 150. — 15) Gottheil, O., Vergleichende Untersuchungen von Brühe, die aus zerschlagenen und gemahlenen Knochen hergestellt ist. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (751) 1647. — 16) Gothe, F., Untersuchung und Beurteilung der Eierteigwaren mittels spezifischer Sera. Aus d. Staatl. Hyg. Inst. zu Hamburg. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 11. S. 389. — 17) Grossfeld, J., Schnellmethode zur Altersbestimmung von Hühnereiern. Ebendas. Bd. XXXII. H. 5. S. 209 bis 216. — 18) Derselbe, Zur Bestimmung der Stärke in Wurstwaren. Ebendas. Bd. XXXI. H. 8. S. 237. — *19) Heise, R., Ueber die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. 1. Mitt.: Die Einrichtung und Leistung des benutzten Ozonisierungsapparates und die Einwirkung von Ozon auf Bact. coli commune. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 1915. Bd. L. H. 2. — 20) Hirsch, Die Kälteindustrie und der Krieg. Chem.-Ztg. Bd. XL. S. 273—276 u. 294—296. — 21) Houlbert, C. et Galaine, C., Sur le chambrage des huitres et sur l'infection possible des chambres par le fait d'une annélide tubicole parasite de la coquille. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 1. p. 54—56.) — 22) Kallert, E., Ein neues Gefrierverfahren zur Konservierung von Fischen. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. Jahrg. XXVI. H. 23. S. 353—355. — 23) Kallert, E., Ueber die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Rindfleisch. Ebendas. Jahrg. XXVI. H. 16. S. 241—243. H. 17. S. 259—261. H. 18. S. 277—280. H. 19. S. 292—295. H. 20. S. 309—312. — 24) Kallert, E. und R. Standfuss, Ueber die Verarbeitung von Schweinen zu haltbaren Fleischwaren mit besonderer Berücksichtigung der Konservierung in Dosen. Abh. z. Volksernährung. Berlin. H. 4. 96 Ss. 8. — 25) Kapeller, G. und A. Gottfried, A., Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung und Beurteilung der Bouillonwürfel. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 1. S. 1. — 26) Koenig, P., Dauerfleisch und Dauerwurst zur Versorgung von Heer und Volk. Erfahrungen über Herstellung, Aufbewahrung, Haltbarkeit und Versand. Abh. z. Volksernährung. Berlin. H. 3. 79 Ss. 8. — 27) Kossowicz, A. und R. Nassau, Beiträge zur Bakteriologie und Technologie der Fleischkonservenfabrikation. Wien. tierärztl. Monatsschr. Jahrg. III. No. 3. S. 81—102. — 28) Dieselben, Dasselbe. 2. Mitt. Ebendas. Jahrg. III. H. 6. S. 225—240. — 29) Kühn, B., Bengen, F. und J. Wewerinke, Ueber den Phytosterinnachweis in tierischen Fetten nach der Bömerschen Acetatprobe mit Abscheidung der Sterine durch Digitoninfällung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- und Genussm. Bd. XXIX. H. 8. S. 321. — 30) Langer, J., Das (serologisch fassbare) Eiweiss des Honigs stammt von der Biene (Langer) und nicht aus dem Blütenstaube (Küstenmacher). Biochem. Zeitschr. Bd. LXIX. H. 1 u. 2. S. 141. — 31) Lehmann, P. und H. Stadlinger, Polarimetrische Saccharosebestimmung im Honig nach Lehmann-Stadlinger. Eine Berichtigung zu der Veröffentlichung von H. Kretzschmar. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 5. S. 160. — 32) Lüning, O., Ueber die Fiehe'sche Reaktion in Mischhonigen. Aus der Nahrungsmitteluntersuchungsstelle an der Techn. Hochsch. in Braunschweig. Ebendas. Bd. XXIX. H. 3. S. 117. — 33) Marchis, M. L., Le commerce de la viande congelée en 1915. Revue scientif. Année LIV. No. 15. p. 456—458. — 34) Martin, O., Die Herstellung und Haltbarkeit der geräucherten Fischwaren. Zeitschr. f. Fleisch u. Milchhyg. Bd. XXVI. No. 10. S. 147—151. — 35) Derselbe, Ein hygienischer und wirtschaftlicher Missstand im Handel mit Süsswasserfischen. Ebendas. Jahrg. XXVI. H. 21. S. 321—323. — 36) Morgenstern, Die Schlachthofanlage der Kleinstadt. Gesundheit. 1916. No. 3. — 37) Müller, H., Ueber Einrichtung und Betrieb von Feldschlächtereien unter besonderer Berücksichtigung der Tierseuchenbekämpfung und der Fleischbeschau. Dresden 1915. 46 Ss. Inaug.-Diss. Leipzig. — 38) Olt, Histologische Untersuchung des „Pigmentspecks“ bei Schweinen. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. XXVI. H. 7. S. 97—100. — 39) Plank, R., Ehrenbaum, E. und K. Reuter, Die Konservierung von Fischen durch das Gefrierverfahren. 1. Vergleichende Untersuchung verschiedener Gefrierverfahren. 2. Ueber die histologischen und geschmacksphysiologischen Veränderungen gefrorener Fische. Berlin. 248 Ss. 55 Fig. 8. Abh. z. Volkernährung. H. 5. — 40) Plank, R. und E. Kallert, Ueber die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Rindfleisch. Im Auftrage der Central-Einkaufsgesellschaft ausgeführte Untersuchungen. Berlin. 94 Ss. 9 Fig. 8. Abh. z. Volksernährung. H. 6. — 41) Postolka, A., Das Vogelei und dessen marktpolizeiliche Untersuchung und Beurteilung. Wien. tierärztl. Monatsschr. Jahrg. III. H. 8. S. 321—348. — 42) Derselbe, Ueber bakterielle Infektion von Hühnereiern. Ebendas. Jahrg. III. H. 1. S. 3—11. — 43) Derselbe, Ueber Pilzwachstum in Hühnereiern. Centralbl. f. Bakt. Abteil. 2. Bd. XLVI. No. 11/16. S. 320—330. — 44) Prescher, J., Ueber die Nachprüfung des Verfahrens zum Nachweis von Talg in Schweinefett nach A. Bömer. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 11. S. 433. — 45) Raebiger, H., Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. Deutsche med. Wochenschr. S. 702. — 46) Reifmann, M., Fleischbeschau in Serbien. Tierärztl. Centralbl. Jahrg. XXXIX. No. 4. S. 31—32. — 47) Reuter, M., Beurteilung des Rauschbrandes und Starrkrampfes bei der Fleischuntersuchung. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jahrg. XXVI. H. 22. S. 337—340. H. 23. S. 355 bis 359. — 48) Derselbe, Das Gefrierfleisch und seine Behandlung. Ebendas. Jahrg. XXVI. S. 177—180. — 49) Rievel, Ungewöhnliche Beschaffenheit von Schweinefett. Aus d. pathol.-anatom. Inst. d. tierärztl. Hoch-


Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

schule zu Hannover. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXII. H. 4. S. 178. — 50) Rühle, J., Bengen, F. und J. Wewerinke, Ueber den Nachweis von Talg im Schweinefett nach dem Verfahren der Schmelzpunktdifferenz von A. Bömer. Ebendas. Bd. XXX. H. 2 u. 3. S. 59. — 51) Rullmann, W., Ueber den Bakterien- und Katalasegehalt von Hühnereiern. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 6/12. S. 219—230. — 52) Schenk, D. und Burmeister, H., Untersuchung und Begutachten von Wurst. Aus d. hyg.-chem. Untersuchungsstelle des 21. Armeekorps. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussmittel. Bd. XXIX. H. 4. S. 145. — 53) Schmidt, Dörfliche und kleinstädtische Schlachthausanlagen. Gesundheit. No. 1. — 54) Salkowski, E., Ueber die Verwendung des Blutes der Schlachttiere als Nahrungsmittel. Münch. med. Wochenschr. S. 675. — 55) Derselbe, Ueber die Verwertung des Blutes zur menschlichen Ernährung und das Verhalten des Formaldehyds im Organismus. Aus dem Pathol. Inst. d. Univ. Berlin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXI. H. 4 u. 5. S. 365. — 56) Seel, E., Ueber den Wassergehalt von Fleischwaren. Chem.-Zeitung. Jahrg. XXXIX. No. 66. S. 409. No. 69. S. 431. — 57) Derselbe, Ueber die Zusammensetzung der Wurstwaren und ihre Kontrolle auf chemischem Wege. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 1. S. 13. — 58) Seel, E. und A. Schubert, Ueber Kriegswürste bis zur Einführung der Fleischkarte. Ebendas. Bd. XXXII. H. 1. S. 29. — 59) Standfuss, R., Ueber die Untersuchung und Beurteilung von Fleischkonserven. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XXVI. H. 13. S. 193—196. H. 14. S. 209—213. — 60) Sudendorf, Th. u. O. Lahrmann, Ueber die Bestimmung des Fleischextraktgehaltes in Bouillonwürfeln. Aus dem staatl. hyg. Inst. in Hamburg. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 1. — 61) Paul, Th., Die Herstellung von Kunsthonig mit Zitronensaft als Inversionsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — *62) Tillmans, J. u. H. Mildner, Ueber den Nachweis beginnender Fleischfäulnis. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 2. S. 65. — *63) Dieselben, Dasselbe. Ebendas. Bd. XXXI. H. 11. S. 341—352. — 64) Tortelli, M. u. E. Jaffe, Eine spezifische Farbenreaktion für Trane von Seetieren und ihre Hydrierungsprodukte. Chem.-Zeitg. 1915. Bd. XXXIX. No. 3. S. 14. — 65) Wagner, H., Die verschiedenen Methoden der Phytosterinbestimmung mittels Digitonin und Mitteilung über einen neuen Apparat hierzu. Aus d. staatl. chem. Untersuchungsstelle f. Auslandsfleischbeschau zu Duisburg. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXX. H. 7. S. 265. — 66) Wagner, R. I., Ueber den Bacillus der alkoholischen Gärung des Hühnereies. Aus dem Inst. f. landwirtsch. Pflanzenproduktionslehre u. d. Versuchswirtschaft d. K. K. Hochschule f. Bodenkultur in Wien. Ebendas. Bd. XXXI. H. 8. S. 233. — *67) Weitzel, A., Zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des gesalzenen Seefischrogens. Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. S. 361.

Beythien (5) fordert für Bouillonwürfel einen Mindestgehalt von 10 pCt. Fleischextrakt; Bouillonwürfel ohne Fleischextrakt (mit Hefeextrakt oder dgl.) sind als nachgemacht im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes zu erachten.

Buttenberg und v. Noël (9) empfehlen Salzfisch und Klippfisch (derselbe nach Trocknung) als sehr preiswerte Nahrungsmittel, da ihr Eiweiss etwa nur 1/3 bis 1/4 von dem im Rindfleisch enthaltenen kostet. Vor der Zubereitung ist der Fisch längere Zeit (bis zu 5 Tagen) zu wässern, um das Fleisch aufzuquellen, unerwünschte Riechstoffe und überschüssiges Kochsalz zu entfernen.

Dold und Li nei Sing (10) beschreiben die in China als Leckerbissen beliebten faulen Eier, in denen neben verschiedenen (hauptsächlich sporenbildenden anaëroben) Saprophyten gelegentlich auch Rauschbrand-, Milzbrand- und Tetanusbacillen gefunden wurden; merkwürdigerweise ist nichts über schlimme Folgen des Genusses solcher Eier bekannt.

Eichelbaum (11) findet zur Konservierung von Eiinhalt nach Entleerung aus der Schale nur Borsäure (nach Zusatz von 1—2 pCt. auch nach 12 Tagen bei 37° noch keine Fäulnis) brauchbar; die Konservierung von Eiern in dieser Form (auf nassem Wege) kommt nur als Notbehelf in Frage.

Heise (19) kam bei Versuchen über die Einwirkung ozonisierter Luft auf Bact. coli zu folgenden Ergebnissen. Die bakterientötende Kraft des Ozons kam nur dann zur Wirkung, wenn es auf einzelne oberflächlich gelagerte Keime einwirkte (d. h. bald nach der Infektion oder falls die Entwicklung der Keime durch Kühlhaltung verhindert worden war); hatten sich aber schon Kolonien von Bakterien entwickelt, so blieb die Ozonisierung machtlos. Mit diesen Laboratoriumsversuchen stehen die Erfahrungen über die Erhöhung der Haltbarkeit des Fleisches in Kühlhäusern durch Ozonisierung im Einklang.

Th. Paul (61) empfiehlt (zwecks Ersatz des Fettes in der Nahrung) die Herstellung von Kunsthonig im Haushalt nach folgender Vorschrift: Inversion des Rübenzuckers durch Kochen mit Zitronensaft (der Saft einer Zitrone genügt für 2 Pfund Zucker) und Zusatz von etwas käuflichem „Honigaroma".

Tillmans und Mildner (62 u. 63). Beginnende Fäulnis des Fleisches kann durch Bestimmung der Sauerstoffzehrung nach der (bei der Untersuchung von Wasser und Abwasser geübten) Winkler'schen Methode erkannt werden; ist in einem wässerigen Auszug des Fleisches bei 37° binnen 4 Stunden aller gelöster Sauerstoff verschwunden, so liegt beginnende Fäulnis vor.

Nach Weitzel's Untersuchungen ist der gesalzene Fischrogen, der 50 pCt. Wasser enthält, den eiweissreichen und fettarmen Nahrungsmitteln zuzurechnen.

4. Pflanzliche Nahrungsmittel.

1) Abel, J., Zur Frage des quantitativen Nachweises eines Kartoffelzusatzes zum Brot und über die Feststellung des Ausmahlungsgrades des für die Brotbereitung verwendeten Mehles. Aus d. öffentl. Untersuchungsamt d. Landbez. Mannheim. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXX. H. 4. S. 129. — 2) B., Ueber Fäulnisbakterien an eingelagerten Kartoffeln. Ref. Zeitschr. f. Spiritusindustrie. No. 37. S. 364. — 3) Bengen, F., Ueber die mikroskopische Untersuchung von Mehl- und Backwaren, insbesondere über den Nachweis von Kartoffelbestandteilen. Aus der Kgl. Auslandsfleischbeschausstelle zu Stettin. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 6. S. 247. — 4) Beythien, A., Die Ueberwachung des Verkehrs mit Müllereierzeugnissen und Backwaren. Ebendas. Bd. XXX. H. 11. S. 399. — 5) Beythien, A. u. P. Pannwitz, Ueber den Nachweis von Kakaoschalen. Ebendas. Bd. XXXI. H. 9. S. 265. — 6) Blunck, G., Ein neues Färbeverfahren für Kartoffelstärke. Ebendas. Bd. XXIX. H. 6. S. 246. — 7) Boes, J., Inwieweit kommt der § 10 des Nahrungsmittelgesetzes in Frage bei einem vorhandenen Schalengehalt im Kakaopulver? Chem.-Zeitg. Jahrg. XXXIX. No. 115 u. 116. S. 727. — 8) Borne, G., Ueber die Bedeutung der Gerste und des Wiesenklees für unsere Volksernährung während


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Kriegszeit. Deutsche med. Wochenschr. S. 702. — 9) Boruttau, H., Beiträge zur Frage: Wie wird pflanzliches Eiweiss der Nahrung im Tierkörper verwertet? I. Mitt. Bioch. Zeitschr. 1915. Bd. LXIX. H. 3 u. 4. S. 225. — 10) Droste, R., Kraftgebäcke. Chem.-Ztg. Jahrg. XXXIX. No. 100 u. 101. S. 634. — *11) Fendler, G. und P. Borinski, Nährhefe als Nahrungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 670 u. 671. — 12) Fendler, G. und W. Stüber, Untersuchungen von Berliner Kuchengebäck. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXI. H. 1. S. 7. — 13) Fischer, P., Ueber Obst- und Gemüsetrocknen. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasservers. München. No. 36. Mit Abb. — 14) Fleurent, E., Sur un procédé de conservation du pain destiné particulièremenz aux prisonniers de guerre. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 5. p. 135–136. — 15) Fornet, A., Getreidemehlloses Gebäck. Chem.-Ztg. Jahrg. XXXIX. No. 61 u. 62. S. 389. — *16) Galli-Valerio, B. u. B. Messerli, Hämagglutinine und Hämolysine in getrockneten Pilzen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. H. 2. S. 154–162. — 17) Gerum, I., Ueber den Ausmahlungsgrad des Roggenmehles. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 6. S. 176. — 18) Grafe, V., Untersuchungen über die Cichorie. Aus dem Pflanzenphysiol. Inst. d. Univ. Wien. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVIII. H. 1 u. 2. S. 1. — 19) Gschwender, G., Maismehlbehandlung. Zeitschr. f. öffentl. Chem. Bd. XXI. H. 16. S. 251. — 20) Haberlandt, G., Leguminosenblätter als Nahrungsmittel. Die Naturwissenschaften. Berlin — 21) Derselbe, Ueber Pflanzenkost im Krieg und Frieden. Int. Monatsschr. f. Kunst, Wissensch. u. Technik. Jahrg. X. Leipzig. — 22) Derselbe, Verdaulichkeit und Nährwert des Holzes. Chem.-Zeitg. Jahrg. XL. S. 193 u. 194. — 23) Hanausek, T. F., Ueber die Samen von Chenopodium album L. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 1. S. 17. — 24) Hannemann, Elise, Anleitung zur Erhaltung der diesjährigen Obsternte. Berlin. 16 Ss. — 25) Heiduschka, A. und K. Heinrich, Beitrag zur Beurteilung von Getreidemehlen. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXX. H. 6. S. 226. — 26) Henneberg, W., Das Sauerkraut. Die deutsche Essigindustrie. No. 21 bis 32. Mit Abbildungen. — 27) Herter, W., Kartoffelbestimmung im Kriegsbrot. Chemiker-Zeitung. Jahrg. XXXIX. No. 88 und 89. S. 555. — 28) Heyl, H., Das Einmachen der Früchte ohne Zucker. Berlin. 16 Ss. — 29) Hochhaus, Küster und H. Wolf, Ueber die Anwendung eines neuen Kartoffel-Trocken-Präparates für zeitgemässe eiweissarme Ernährung und Diabetesdiät. Berliner klin. Wochenschr. No. 37 u. 38. — *30) Kerp, W., Schröder, Fr. und B. Pfyl, Chemische Untersuchungen zur Beurteilung des Strohmehls als Futter- und Nahrungsmittel. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt. Bd. L. S. 232. — 31) Klostermann, M. und K. Scholta, Zur Bestimmung des Kartoffelgehaltes im Brote. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 4. S. 171. — 32) Kooper, W. D., Die Fettbestimmung in Kakao und Schokoladen nach der Extraktionsmethode. Ebendas. Bd. XXX. H. 12. S. 461. — 33) Derselbe, Ueber ein neues Centrifugalverfahren zur Fettbestimmung in Kakao und Kakaoprodukten. Aus d. Labor. d. Firma Dr. N. Gerber & Co. m. b. H. Leipzig. Ebendas. Bd. XXX. H. 12. S. 453. — 34) Lange, W., Ueber die Bestimmung des Fettes in Kakaowaren. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt. Bd. L. S. 149. — 35) Lassar-Cohn, Verfahren zur Verbilligung der Kraftfutterhefe. Chem.-Zeitg. Cöthen. 1. März. S. 192. — *36) Lehmann, K. B., Wie stellt sich die Hygiene zur Herstellung von Marzipanmasse unter Verwendung von Aprikosen- und Pfirsichkernen? Chem.-Zeitg. Jahrg. XXXIX. No. 91 u. 92. S. 573. — 37) Müller, E., Die Verwendung von Kartoffelwalzmehl als Zusatz zur Säuglingsnahrung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1122. — 38) Murtfeldt, W., Ueber die Verwendung von Hirschhornsalz als Fettersatz beim Brotbacken. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. Bd. XXXI. H. 9. S. 265. — *39) Neumann, R. O., Ueber das Verhalten von strohmehlhaltigem Brot, Kriegsbrot, Blutbrot und anderem Brot im menschlichen Körper. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LI. H. 2. — 40) Ostwald, Wa. und A. Riedel, Getreidemehlloses Gebäck. Chem.-Ztg. Jahrg. XXXIX. No. 85 u. 86. S. 537. — *41) v. Pirquet, Cl., Die Zuckerrübe als menschliches Nahrungsmittel. Das österr. Sanitätswesen. 1915. S. 1322. — 42) Popoff, M. und St. Konsuloff, Ueber die serologische Differenzierung von pflanzlichen Oelen. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 3. S. 123. — 43) Prall, Fr., Nachweis von Nickel in gehärteten Oelen. Zeitschr. f. angew. Chemie. 1915. Jahrg. 28. Bd. I. No. 8 u. 9. S. 40. — 44) Prescher, J., Ueber die Feststellung der Herkunft gehärteter Fette und Farbenreaktion nach Tortelli und Jaffe. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 10. S. 357. — 45) Rammstedt, O., Untersuchungsergebnisse verschiedener Weizenarten verglichen mit der Gebäckgrösse. Zeitschr. f. öffentl. Chem. Bd. XXI. H. 20—22. — 46) Reuss, A., Ueber Spaltenbildung bei Stärkekörnern. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 5. S. 269. — 47) Riedel, Fr., Leinöl als Speisefett und für die Wundbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. S. 1150. — 48) Röhmann, F., Die Chemie der Cerealien in Beziehung zur Physiologie und Pathologie. Stuttgart. — *49) Derselbe, Zur Frage nach dem Nährwert des Vollkornbrotes. Berl. klin. Wochenschr. Ebendaselbst. No. 5. — 50) Rössler, Ueber eine chemische Unterscheidungsmöglichkeit der Ausmahlung von Brotgetreide. Zeitschr. f. öffentl. Chemie. 1915. H. 19. S. 297. — 51) Rózsényi, J., Zur Frage der quantitativen Bestimmung der Kartoffel im Brote. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 3. S. 65. — 52) Rubner, M., Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. Münch. med. Wochenschr. No. 18 — 53) Derselbe, Ueber den Spargel. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. S. 657. — 54) Derselbe, Ueber Nährwert einiger wichtiger Gemüsearten und deren Preiswert. Ebendas. S. 385. Sonderabdr. Berlin. 32 Ss. — 55) Verwendung von Kartoffelbrot bei der Gefangenenernährung. Gutachten der Kgl. wissenschaftl. Deputat. f. d. Medizinalw. Berichterstatter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. Finger, Reg.-Rat Prof. Dr. Juckenack. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XLIX. H. 1. — *56) Schenk, D. und H. Burmeister, Serologischer Nachweis von Kartoffel und Kartoffelzubereigungen. Ein Beitrag zur Kenntnis der fällenden Sera. Aus d. hyg.-chem. Untersuchungsstelle des 21. Armeekorps. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 9. S. 325. — 57) Schneider-Tonner, Johanna, Das Einmachen der Früchte und Gemüse. Oranienburg. 71 Ss. Mit 23 Abb. — 58) Dieselbe, Ueber das Verderben der Gemüsekonserven des Haushaltes. Der Lehrmeister im Garten u. Kleintierhof. No. 26. S. 253. Mit Orig.-Abb. — 59) Serger, H., Die Frucht der Rosskastanie und ihre Verwendung zur menschlichen und tierischen Ernährung. Chemiker-Ztg. Jahrg. XL. S. 221. — 60) Vergiftung durch im Haushalt eingemachten Spargel. Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamts, Berlin. 1. März. — 61) Spreckels, E. und A. Beythien, Ueber die Untersuchung von Kuchen auf die Verwendung von Hefe als Triebmittel. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXII. H. 2. S. 75. — 62) Sternberg, W., Gemüsenahrung und Gemüseküche (Kriegsküche). Berl. Klin. Jahrg. XXVII. H. 31. — *63) Stoklasa, Entspricht die jetzige Broterzeugung den modernen biochemischen Forschungen der menschlichen Ernährung? Deutsche med. Wochen-



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schrift. No. 3. — 64) Wagner, H. und J. B. Lampart, Untersuchung fettreicher Früchte und Samen unserer Kolonien. IV. Cana. V. Coula edulis und Limonia Warneckei. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 6. S. 221. — 66) Wasicky, R. und C. Wimmer, Eine neue Methode des Nachweises der Schalen im Kakao. Ebendas. Bd. XXX. H. 1. S. 25. — 67) Wester, D. H., Over de oorzaak van de ureolytische werking der sojaboonen; werkzaamheid van urobacillen. Chem. wbl. Jahrg. XIII. p. 663-677. — 68) Winkel, M., Obst, Gemüse, Kartoffel, deren Nahrungs- und Gesundheitswert. Das Trocknen und seine wirtschaftliche Bedeutung. Unsere Kriegskost. München. 68 Ss. Ref.: A. Loewy. Deutsche med. Wochenschr. S. 1494. — 69) Zlataroff, As., Bromatologie der Früchte von Cicer arietinum L. Aus dem Universitätslaboratorium in Sofia. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 6. S. 180.

Fendler und Borinski (11) berichten über ihre Versuche zur Verwendbarkeit von Nährhefe als Zusatz zu eiweissarmer Kost (bei Massenspeisungen von Schulkindern). Brennereihefe hatte stets einen mehr oder weniger bitteren Geschmack, der sie oft als unbrauchbar erscheinen liess. Bei Mineralhefe zeigte sich (abgesehen von einer einmal bemerkten, offenbar zufälligen Verunreinigung) dieser Uebelstand nicht.

Galli-Valerio und Messerli (16) fanden in Extrakten aus verschiedenen Pilzen Hämolysine und Hämoagglutinine, die jedoch keine sichere Artdifferenzierung, vor allem keine sichere Unterscheidung zwischen giftigen und essbaren Pilzen erlauben; die beste Methode zur Differenzierung der verschiedenen Arten ist die der Präzipitation.

Kerp, Schröder und Pfyl (30) lehnen die von Friedenthal vorgeschlagene Verwendung von Strohmehl sowohl für die tierische wie für die menschliche Ernährung ab; das Strohmehl ist als Nährmittel wertlos und bewirkt als Brotzusatz unangenehmen Geschmack und reizende Wirkung auf die Schleimhäute des Verdauungskanals (vgl. auch No. 39).

K. B. Lehmann (36) kommt betreffs der Zulässigkeit der Verwendung von Aprikosenkernen anstatt von Mandelkernen zur Marzipanbereitung zu folgenden Schlüssen: Süsse Kerne sind nicht zu beanstanden; bittere Mandeln und Aprikosenkerne müssen genügend entbittert werden: der zulässige Höchstgehalt der Marzipanmasse an Benzaldehyd sollte 30—40 mg auf 100 g nicht überschreiten (entsprechend 6—10 mg Blausäure).

R. O. Neumann (39) konnte sich bei einer durch 60 Tage hindurch fortgesetzten Reihe von Stoffwechselversuchen und mit einer aus Brot, Wurst, Käse und Fett zusammengesetzten Nahrung bei einem Körpergewicht von 70,5 Kilo mit folgenden sehr bescheidenen Nährstoffmengen fast genau auf N-Gleichgewicht halten (mit einer Gesamtabnahme des Gewichtes in 2 Monaten um nur 1,3 Kilo): 60,7 Eiweiss, 88,4 Fett, 244,2 Kohlehydraten, entsprechend 2084 Kal. — Die Versuche mit dem von Friedenthal angegebenen „Strohbrot“ (mit einem Gehalt von 20 pCt. Strohmehl) ergaben äusserst ungünstige Resultate, wegen der schlechten Ausnutzung und der durch die Ausscheidung enormer trockener Kotmengen hervorgerufenen sehr unangenehmen Darmreizungen. Auch das mit Blutzusatz hergestellte Schrotbrot („Block-Brot“) wird im Körper nur mittelmässig ausgenutzt. Dagegen entsprechen „K.-Brot“ und Kommissbrot allen billigen Anforderungen an ein gutes Kriegsbrot.

v. Pirquet (41) empfiehlt die Zuckerrübe als zweckmässigen, der Kartoffel an Nährwert beinahe gleichwertigen Ersatz von etwa nur dem halben Preise der letzteren. (Praktische Kochrezepte!)

Röhmann (49) hält die Rückkehr zur Ernährung mit Vollkornbrot (das auch die stickstoffreiche Kleie enthält) für erstrebenswert, sowohl im physiologischen wie im wirtschaftlichen Interesse.

Nach Rubner's (53) Versuchen und Berechnungen hat 1 Pfund Spargel etwa den Nährwert von 2 Eiern, enthält aber weniger verdauliches Eiweiss und ist in bezug auf seinen Nährgeldwert etwa doppelt so teuer als Fleisch, also ein für grössere Volkskreise viel zu teures Nahrungsmittel.

Hochhaus, Küster und Wolf (29). Durch ein nach dem „Cölner Verfahren“ hergestelltes Nährkartoffel-Trockenpräparat (bei dem aus 100 Pfund Rohkartoffel neben 15 pCt. Schälabfall etwa 20 - 25 pCt. des Trockenpräparates gewonnen wurden) gelang es, ohne Ueberlastung der Verdauungsorgane durch ein allzu grosses Nahrungsvolum, die Kartoffel in viel höherem Masse zur menschlichen Ernährung heranzuziehen und etwa die Hälfte des gesamten täglichen Verbrauchs an Wärmeeinheiten durch Trockenkartoffel zu decken, ohne dass irgend welche Störung des Wohlbefindens oder ein Stickstoffdefizit eintrat, trotzdem der tägliche Eiweissumsatz von ursprünglich 120—150 auf 50—60 g herabgesetzt war. Zur Herstellung einer schmackhaften ausreichenden eiweissarmen Ernährung bewährten sich die in Hindhede's Kochbuch angegebenen Rezepte vortrefflich.

Rubner (54) bringt eingehende Untersuchungen über den Nährwert verschiedener Gemüse. Der Konsum wird gegenwärtig auf etwa 200 g pro Kopf und Tag in Deutschland geschätzt, könnte also noch gesteigert werden. Mit einigen Gemüsen lässt sich bei Personen mit gutem Zustand der Verdauungsorgane ein erheblicher Anteil des täglichen Nahrungsbedarfes decken. Von den in manchen Gemüsen vorkommenden und ihren hohen Stickstoffgehalt bedingenden Amiden ist es unsicher, ob sie zur Eiweissynthese im Organismus dienen oder vom Darm wieder ausgeschieden werden. Vom Stickstoffgehalt werden nur etwa $^2/_3$ verwertet, desgl. bei den fälschlich als pflanzliches „Fleisch“ bezeichneten Pilzen. Die Schwerverdaulichkeit mancher Gemüse ist nicht in ihrem Rohfasergehalt, sondern in der schweren Aufschliessbarkeit der Zellmembranen bedingt. Auch ist stets mit erheblichen Mengen von Abfall bei der Zubereitung zu rechnen.

Schenk und Burmeister (56) erzeugten durch Vorbehandlung von Kaninchen mit einem aus Kartoffeln hergestellten Alkalialbuminat ein hochwertiges Antiserum, das nur mit Kartoffeleiweiss, nicht aber mit Eiweiss aus Cerealien Präzipitinreaktion gibt und schon den Nachweis von 10 pCt. Kartoffelzusatz im Brot erlaubt.

Stoklasa (63) betont die Wichtigkeit der in der Kleie enthaltenen Aschenbestandteile für die menschliche Ernährung und empfiehlt zu diesem Zwecke das nach dem Verfahren von Finkler durch nasses Vermahlen der Kleie hergestellte „Finalmehl“, in dem die Aleuronzellen der Kleie aufgeschlossen sind und das deshalb viel leichter verdaulich ist als grobe Kleie. Verf. empfiehlt einen Zusatz von 20—30 pCt. Finalmehl zum Brot.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

5. Getränke.

1) Baragiola, W. J. und Ch. Godet, Die Bestimmung des Ammoniums im Weine und ihre Bedeutung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 5. S. 169—216. — 2) Dieselben, Weine mit schwach alkalischen Aschen. Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung der Asche reiner und verfälschter Weine. Ebendas. Bd. XXX. H. 2 u. 3. S. 67—100. — 3) Dieselben, Widerlegung der Brauchbarkeit einiger neuerer Verfahren zur analytischen Bestimmung des Bindungszustandes einzelner organischer Säuren im Weine. Ebendas. Bd. XXXI. H. 7. S. 203. — 4) Bergheim, O., Rehfuss, M. E. and Ph. B. Hawk, Gastrointestinal studies (Studies on water drinking). Direct demonstration of the stimulatory power of water in the human stomach. Journ. of biol. chem. Vol. XIX. No. 3. p. 345—371. — 5) Fendler, G. und W. Stüber, Koffeinbestimmung im Kaffee. 2. Mitt. Aus dem Medizinalamt der Stadt Berlin. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 7. S. 274. — 6) Goslich, Chr., Entwickelung von Schleimessigbakterien auf der Flasche. Ein eigenartiger Fall der Gelatinierung des Lagerbieres. Die deutsche Essigindustrie. No. 20. S. 126. — 7) Griebel, C. und E. Bames, Ueber eine zur Aromatisierung des Kognaks dienende Palmfrucht. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 9. S. 282. — 8) Hartmann, W., Die annähernde Bestimmung der flüchtigen Säure des Weines im alkoholischen Destillat. Ebendas. Bd. XXXI. H. 1. S. 10. — 9) Janke, A., Studien über die Essigsäurebakterienflora von Lagerbieren des Wiener Handels. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 1—5. S. 1—50. Mit 2 Taf. — 10) Jonscher, A. und M. Groneberg, Das Vorkommen von Schwefelsäure, schwefliger Säure und Ameisensäure in Kognakerzeugnissen des Handels, sowie deren praktische Beseitigung. Zeitschr. f. öffentl. Chem. Bd. XXII. H. 5. S. 66. — 11) Lehmann, P. und J. Gerum, Die Bieranalyse mittels des Zeiss'schen Eintauchrefraktometers. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 6. S. 184. — 12) Lendrich, K., Ueber Kaffee und Kaffeebereitung. Gesundheits-Ingenieur. Jahrg. XXXIX. No. 36. — 13) Maul, G., Ueber die Gewinnung und Zusammensetzung von Fliederbeerwein aus der Provinz Schleswig-Holstein. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 6. S. 231. — 14) Reif, G., Ein neues Verfahren zur Bestimmung von Methylalkohol neben Aethylalkohol. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt. Bd. L. S. 50. — 15) Röttgen, Th., Ueber freie und gebundene Milchsäure im Traubenwein. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXX. H. 8. S. 294. — 16) Rothenbach, F., Die Einwirkung der Essigbakterien auf die Bestandteile des Weines bei der Essiggärung. Die deutsche Essigindustrie. No. 28. S. 189 bis 192. — 16) Szeberenyi, P., Einfaches Verfahren zum Nachweise von Ameisensäure in Essig. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 1. S. 16. — 18) Vuk, M., Höchster und niedrigster Gehalt der ungarischen Weine an einzelnen Bestandteilen. Ebendas. Bd. XXXII. H. 5. S. 227. — 19) Weil, H., Ueber die Trübung von Weinen durch Eisenphosphatverbindungen. Ebendas. Bd. XXIX. H. 2. S. 60. — 20) Wolfrum, L. und J. Pinnor, Ueber die Estersäure des Zitronensaftes. Aus dem chem. Staatslaboratorium zu Bremen. Ebendas. Bd. XXX. H. 4. S. 144.

6. Ersatz- und Konservierungsmittel.

1) Baset, J., Les conserves des armées en campagne. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLX. No. 12. p. 375—378. — 2) Baumann, K. und J. Grossfeld, Ueber die Erkennung und Bestimmung der Benzoësäure in animalischen Nahrungsmitteln. II. Die Bestimmung der Benzoësäure in Fleisch, Wurst und Käse. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXIX. H. 12. S. 465—472. — 3) Boes, J. und H. Weyland, Ueber Aluminiumlegierungen und ihre Brauchbarkeit für Feldflaschen und Kochgeschirr. Ebendas. Bd. XXX. H. 8. S. 300. — *4) Brahm, C., Künstliche Nährmittel und ihre Nährwerte im Vergleich zu natürlichen Nahrungsmitteln. Therap. Monatsh. 1916. Mai. — 5) Cohn, R., Ueber das Fruchtsaftkonservierungsmittel „Microbin". Zeitschr. f. öffentl. Chem. Plauen i. V. — 6) Denis and Means, The influence of salicylate on metabolism in man. The journ. of pharmac. and exp. therapeutics. Vol. VIII. p. 273. — *7) Dirk Held, Versuche und Gedanken über die konservierende Wirkung der Benzoësäure. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXIV. H. 6 u. 7. S. 289. — 8) Fendler, G., Schikorra, G. und W. Stüber. Ersatzmittel für Nahrungsmittel, Surrogate und ähnliche Erzeugnisse. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 377 u. 441. — 9) Gerber, C., Ueber Ei-Ersatzmittel. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 2. S. 45. — 10) Grossfeld, J., Eine zweckmässige Abänderung der sogen. Mohler'schen Reaktion auf Benzoësäure. Ebendas. Bd. XXX. H. 7. S. 271. — 11) Heffter, Juckenack und Finger, Gutachten der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, betreffend Verwendung von Phosphorsäure bei der Herstellung von Brauselimonaden oder von Grundstoffen für die Zubereitung von Limonaden. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LI. H. 2. — *12) Dieselben, Verwendung von Phosphorsäuren bei der Herstellung von Brauselimonaden oder von Grundstoffen für die Zubereitung von Limonaden. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 12. — 13) Klostermann, M. und K. Scholta, Kritische Betrachtungen zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Saccharin und über ein neues Verfahren zur qualitativen Bestimmung des Süsstoffes. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 3. S. 67—78. — 14) Klostermann, M. und K. Scholta, Ueber Verwendung von Mineralöl an Stelle von Bratfett. Ebendas. Bd. XXXII. H. 7. S. 353. — 15) Köpke, Ueber die Bestimmung von Konservierungsmitteln im Kaviar. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. S. 31. — 16) Kühl, H., Ueber Ersatzfabrikate unserer Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände im Kriege. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 283. — 17) Plücker, W. und R. Flebbe, Welchen Zweck verfolgt das Schwefeln und Talken der Graupen? Vortrag auf der 30. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker 1914. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXVIII. H. 10—12. S. 549 — 19) Rammstedt, O., Matte-Tee als Kaffee- und Tee-Ersatz. Pharm. Centralbl. Bd. LVI. No. 47. S. 708. — 20) Röhrig, A., Zinkfolie als Ersatz der Zinnfolie. Aus der chem. Untersuchungsanstalt der Stadt Leipzig. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. XXXI. H. 10. S. 308. — 21) Rühle, J., Liebesgaben im Handel mit Nahrungs- und Genussmitteln. II. Zeitschr. f. angew. Chemie. Bd. XXIX. No. 83. S. 369. — 22) Scheffer, W., Neue Wege der Konservenbereitung. Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. 1915. Bd. XXX. S. 261 bis 265. — 23) Schenk, D. und H. Burmeister. Ueber Aldehydfarbreaktionen. Beitrag zum Nachweis von künstlichem Invertzucker und besonders von Karamel. Chemiker-Ztg. Jahrg. XXXIX. No. 73 u. 74. S. 465.

Brahm (4) weist an Hand tabellarischer Zusammenstellungen über Nährwert und Preis natürlicher Nahrungsmittel und künstlicher Nährpräparate nach, dass die letzteren als Eiweissersatz, abgesehen von gewissen therapeutischen Indikationen, nur eine geringe Bedeutung haben, ganz im Gegensatz zu der Ueberschätzung ihres Wertes, der man oft — infolge der für diese Präparate gemachten Reklame — im grossen Publikum begegnet.



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dirk Held (7) findet bei 3 prom. Zusatz von Benzoësäure vollständige Entwickelungshemmung, die jedoch schon von dem fünften Teil dieser Menge ausgeht, da der grösste Teil der Benzoësäure durch die Eiweisssubstanzen des Nährbodens in unwirksamer Form gebunden wird; durch Zusatz anderer (stärkerer, aber an sich nicht entwickelungshemmend wirkender) Säuren, z. B. Schwefelsäure oder Weinsäure, ist daher schon bei wesentlich geringerem Benzoësäuregehalt vollständige Entwickelungshemmung zu erreichen.

Heffter, Juckenack und Finger (12) sprechen sich gegen die Verwendung von Phosphorsäure als Ersatz der Zitronensäure zur Limonadenbereitung aus, da sie im Organismus nicht verbrannt wird und den Säuregehalt des Harns erhöht; sie empfehlen statt dessen reine Milchsäure, die restlos umgesetzt wird.

X. Alkoholismus.

1) Abel, Die Herstellung alkoholischer Getränke während der Kriegszeit. Oeffentl. Gesundheitspflege. S. 533. — 2) Birch-Hirschfeld, Die Schädigung des Auges bei Vergiftung durch Methylalkohol. Med. Klinik. No. 9. 27. Febr. — 3) Dresel, E. G., Die Trunksucht und ihre Bekämpfung. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 451. — 4) Hart, C., Geheimrat J. Orth's Vortrag „Zur Frage nach den Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose". 2. Mitt. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 3. S. 192—203. — 5) Hirsch, J., Ueber die Oxydation von Alkohol durch die Leber von an Alkohol gewöhnten und nicht gewöhnten Tieren. Bioch. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 3 u. 4. S. 129—145. Okt. — *6) Jadassahn, J., Ueber den pellagrösen Symptomenkomplex bei Alkoholikern in der Schweiz. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 1. S. 15—26. — 7) Kathreiner, L., Ueber die ätiologischen Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 8) Kraepelin. Die Beeinflussung der Treffsicherheit beim Schiessen durch Alkohol. Alkoholfragen. No. 4. — 9) Lilienthal, Alkohol und Tuberkulose Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No 13. — 10) v. Notthaft, Alkohol und Geschlechtskrankheiten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 4. — *11) Orth, J., Alkohol und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 30. S. 822—825. — 11a) Derselbe, Erwiderung zu dem Artikel des Herrn Dr. Zadek: „Alkoholismus und Tuberkulose" in No. 36 der Berliner klin. Wochenschr. Ebenda. No. 36. — 12) Bericht über die in Berlin am 13. und 14. Juni abgehaltene Konferenz für Trinkerfürsorge. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 14. — 13) Völtz, W. und W. Dietrich, Ueber die Geschwindigkeit der Alkoholresorption und -Oxydation durch den an Alkohol gewöhnten, bzw. durch den nicht daran gewöhnten tierischen Organismus. Die Beteiligung des Alkohols am Gesamtstoffwechsel. Aus d. Inst. f. Gärungsgewerbe d. Königl. Hochschule zu Berlin. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVIII. H. 1 u. 2. S. 118. — 14) Wilbert, M. I., Narcotic drugs. Recent legislation designed to restrict their use. Public health reports. Vol. XXXI. No. 3. — *15) Zadeck, Alkoholismus und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 36.

Jadassohn (6) beobachtete 4 Fälle von Pellagra bei Alkoholikern, die in der Schweiz entstanden waren und bei denen der Genuss von Mais ausgeschlossen war, aber die Möglichkeit bestand, dass der Genuss von Maisschnaps ätiologisch in Betracht kommen konnte.

Orth (11) wendet sich gegen die in populären Darstellungen häufig anzutreffenden unbewiesenen Behauptungen über die direkte ursächliche Rolle des Alkohols für die Tuberkulose, wenn auch indirekt sein Einfluss durch Schaffung sozialen Elends, sowie durch Verschlechterung der Nachkommenschaft zweifellos ist. Die Behauptung, dass in Frankreich ein strenger Parallelismus zwischen Branntweingenuss und Tuberkulosehäufigkeit nach Bezirken besteht, ist erstens durchaus nicht für alle Departements zutreffend und zweitens auch nicht ohne weiteres beweisend: denn das beobachtete Zusammentreffen von Alkoholismus und Tuberkulosehäufigkeit könnte auch auf einer gemeinsamen Ursache sozialer Natur, z. B. vorherrschender industrieller Arbeit beruhen. — Ebenso wenig kann der Alkoholismus schuld sein an der grösseren Tuberkulosesterblichkeit der Männer gegenüber derjenigen der Frauen in den höheren Altersklassen; denn — abgesehen davon, dass seit etwa 15 Jahren der Beginn dieser höheren Tuberkulosesterblichkeit der Männer erst vom 40. Lebensjahre ab datiert, früher aber schon vom 20. Lebensjahre ab — ist vor allem die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose, speziell im höheren Lebensalter, sehr zurückgegangen, während die Todesfälle an Säuferwahnsinn an Zahl zugenommen haben. — Ferner lehrt die Statistik über Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse unter den Mitgliedern der Leipziger Ortskrankenkasse (darunter ein Drittel der Mitglieder über 45 Jahre alt), dass bei den (unter einer Gesamtzahl von 4847 Mitgliedern vertretenen) 630 Säufern die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse an Tuberkulose günstiger liegen, als bei der Allgemeinheit, selbst unter Angehörigen derjenigen Berufe, die den Gefahren des Alkohols sonst stark ausgesetzt sind. Endlich konnte Verf. aus seiner Sektionsstatistik (mit 218 Trinkern nach der klinischen Anamnese) ermitteln, dass die Häufigkeit der Lungentuberkulose bei den Alkoholikern nicht grösser ist, als bei den Nichtalkoholikern, und dass die Alkoholiker sogar insofern günstiger gestellt sind, als bei ihnen die Fälle von fortschreitender Tuberkulose nur die kleinere Hälfte der Gesamtzahl der Fälle gegenüber etwa 73 pCt. bei der Allgemeinheit ausmachen. Orth schliesst daraus, dass der Alkoholgenuss gegenüber der tuberkulösen Erkrankung sogar direkt einen günstigen Einfluss auf den Organismus ausübt und dass es daher angezeigt ist, den Alkohol ärztlicherseits — statt ihn aus der Prophylaxe und Therapie der Phthise auszuschalten — vielmehr in seiner antituberkulösen Bedeutung zu verwenden.

Zadek (15) macht verschiedene Einwendungen gegen die Ausführungen von Orth (vgl. No. 11) über die Beziehungen des Alkohols zur Tuberkulose. Was zunächst die Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse angeht, so bemängelt Verf. ihre Beweiskraft in der in Rede stehenden Frage, weil das Zahlenmaterial zu klein ist (unter 630 Alkoholikern nur 32 Erkrankungs- mit 8 Todesfällen von Tuberkulose innerhalb einer Beobachtungszeit von 19 Jahren insgesamt) und weil die „Tuberkulose"-Gruppe dieser Statistik zweifellos nur einen Teil der Fälle von Lungenphthise enthält, während viele solche Fälle offenbar unter anderen Rubriken, als „Lungenkrankheiten" u. dgl. figurieren, die Zahl dieser Fälle von „Lungenkrankheit" ist aber bei den Alkoholikern viel grösser als bei Nichttrinkern. Gegen die Untersuchungen Orth's an Leichenmaterial macht Verf. geltend, dass möglicherweise eine ganz andere Deutung möglich sei, nämlich dass bei dem Gros der Verstorbenen — vielleicht mit vereinzelten Ausnahmen — die Tuberkulose die direkte Todesursache gewesen sei, während bei den Trinkern die geringeren tuberkulösen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Veränderungen vielleicht als jüngeres Krankheitsstadium anzusprechen seien und nur deshalb nicht zu ausgedehnterem Zerfall geführt hätten, weil der tuberkulöse Säufer schon früher dem Alkohol erliege, bevor es zu den späteren Stadien des tuberkulösen Prozesses komme. — Orth (11a) weist in seiner kurzen Erwiderung diese beiden von Zadek angeführten Möglichkeiten als nicht den wirklichen Verhältnissen entsprechend zurück; insbesondere waren die bei den tuberkulösen Alkoholikern häufiger gefundenen ruhenden tuberkulösen Veränderungen nicht etwa jüngere Erkrankungsstadien, sondern wirklich mehr oder minder ausgeheilte.

XI. Gewerbehygiene.

1) Abel, Gutachten betreffend Beseitigung der in der Stadt N. anfallenden Gerbereiabwässer. Centralbl. f. Gewerbehyg. H. 1. — *2) Arnoldt, E. O., Nachprüfbare Vorschriften bezüglich des zulässigen Geräusches von Maschinen in Wohngebäuden. Gesundheits-Ingenieur. Jahrg. XXXIX. No. 10. — 3) Beck, K. und Merres, Ueber die Bestimmung kleiner Arsenmengen mit besonderer Berücksichtigung des Verfahrens von Smith. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. L. S. 38. — 4) Bender, A., Die Gewerbeinspektion im Felde. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 6. — 5) Bericht über die Tätigkeit des städtischen Untersuchungsamtes für hygienische und gewerbliche Zwecke zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1914 bis 31. März 1915. — 6) Besenbruch, Akute halluzinatorische Verwirrtheit und Sehnervenentzündung nach Vergiftung durch Farbendunst. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 7. — 8) Blessing, Ein seltener Fall hochgradiger Gebisszerstörung infolge beruflicher Tätigkeit. Centralblatt f. Gewerbehygiene. No. 12. — 9) Eisenstadt, H. L., Beiträge zu den Krankheiten der Postbeamten. Fünfter Teil. Berlin. 106 Ss. 4⁰. — *10) Fischer, Die Bedeutung des Abdeckereigrossbetriebes der Gemeinden und Gemeindeverbände für den Anwohnerschutz und die Viehseuchenbekämpfung. Centralblatt f. Gewerbehyg. No. 11—12. *11) Derselbe, Die Einwirkung der gesetzlichen Schutzmassnahmen auf die Gesundheitsverhältnisse der Zinkhüttenarbeiter. Ebendas. No. 8. — 12) Grempe, Gewerbehygiene im Bergwerksbetrieb. Concordia. S. 253. — 13) Grey, Neue Sicherheitsvorrichtungen für Häcksel- und Dreschmaschinen. Sozialtechnik. H. 15. S. 137 bis 140. — 14) Haensel, Gesundheitsschädigungen durch den elektrischen Strom und ihre Verhütung. Ebendas. H. 11. S. 97. — 15) Hölder, A., Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. IX. Teil. Protokoll über die Expertise, betreffend gewerbliche Betriebe, in welchen Arbeiten zur Herstellung oder Verzierung von Tonwaren aller Art erfolgen. Wien 1915. XIII u. 52 Ss. — 16) Tätigkeitsbericht des Instituts für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. für die Jahre 1914 und 1915. 8 Ss. (Geschäftsstelle des Instituts: Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.) — 17) Koelsch, Gewerbehygienische Uebersicht. Münch. med. Wochenschr. S. 1657. — *18) Derselbe, Hautschädigungen durch Kalkstickstoff. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 5. — 19) Derselbe, Zur Toxikologie des Tetrachlormethans und des Tetrachloräthans. Ebendas. No. 4. — *20) Körner, Einiges über die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern während des Krieges. Ebendas. No. 5. — 21) Kutschera v. Aichbergen, A., Aussergewöhnliche Bleivergiftungen in Tirol. Wiener klin. Wochenschrift. S. 135. — 22) Mansfeld, Genehmigungspflichtige Anlagen. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 10—11. — 23) Merian, L., Ueber Haarveränderung bei Munitions- und Kupferarbeiten. Ein Fall von Konditorerkrankung (Mal des confiseurs). Schweizer Korr.-Bl. f. Aerzte. S. 303. — 24) Naske, Ueber ein neues Aeschereiverfahren für Gerbereien. Centralbl. f. Gewerbehygiene. No. 4. — 25) Ohm, J., Beiträge zur Kenntnis des Augenzitterns der Bergleute. III. Theoretisches. Graefe's Arch. Bd. XCI. H. 3. — 26) Derselbe, Dasselbe. IV. Praktisches. Ebendas. Bd. XCII. H. 1. — 27) Oppenheim, M., Hautbeschädigungen in Munitionsfabriken mit besonderer Berücksichtigung der Quecksilberwirkung. Wiener klin. Wochenschr. 1915. S. 1273. — *28) Ottenstein, Ueber den Schutz gegen Schall und Erschütterungen. Gesundheits-Ingenieur. Jahrg. XXXIX. No. 14. — 29) Pirsch, Arbeiterschutz in Zementfabriken. Centralbl. f. Gewerbehyg. 1914. S. 353—357. 1915. S. 85—88. — 30) Reuter, F., Unfälle durch Vergiftung mit Dinitrobenzol. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Berlin. — 31) Schmitz, E., Zur chemischen Diagnose der akuten Benzolvergiftung. Aus d. Inst. f. veget. Physiol. d. Univ. in Frankfurt a. M. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1250. — 32) Schütze, K., Beobachtung über Kampfgaserkrankungen. Ebendas. No. 46. — 33) Seidel, Einfluss des Krieges auf Zahl und Art der Unfälle. Sozialtechnik. H. 6. S. 53. — 34) Die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in den Steinbrüchen mit mechanisch betriebenen Gesteinsbohrmaschinen. Centralbl. f. Gewerbehyg. 1915. H. 8. S. 181—184. — 35) Tauss, Sozialtechnik der österreichischen Tabakfabriken. Sozialtechnik. No. 3. S. 21. — 36) Teleky, L., Berufskrankheiten, insbesondere gewerbliche Vergiftungen. Sonderabdr. a. d. Festschr. z. 25jähr. Bestande des Verbandes d. Genossenschaftskrankenkassen Wiens u. Niederösterreichs. — 37) Derselbe, Herr Rambousek und die Verhütung der Bleivergiftung. Centralblatt f. Gewerbehyg. Jahrg. II. Juni 1914. — 38) v. Torsday, A., Ein Fall von Anilinölvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. S. 289. — 39) Underhill, F. P., The distribution of arsenic in a human body. Journ. of biol. chem. Vol. XIX. No. 4. p. 513. — 40) Vogt, Ch. und J. L. Burckhard, Ueber die Aufnahme von Metallen, speziell Blei, Zink und Kupfer, durch die Haut. Aus dem hygien. Inst. d. Kgl. Univ. Würzburg. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 323. — 41) Wittgen, Beitrag zu den Gesundheitsverhältnissen der Arbeiterinnen in den Lumpensortieranstalten. Centralbl. f. Gewerbehyg. 1915. S. 245—251. — 42) Zangger, Gutachten über die Katastrophe in A. (Zelluloidkammfabrik). Ebendas. No. 11—12.

Arnoldt (2) stellt sich auf den Standpunkt, dass Maschinengeräusche in allen bewohnten Räumen ausserhalb der Maschinenräume und Werkstätten überhaupt nicht wahrnehmbar sein dürfen.

Fischer (10) weist darauf hin, dass im Interesse der Viehseuchenbekämpfung nur der Grossbetrieb der Abdeckerei in der Lage ist, alle erforderlichen sanitätspolizeilichen Massnahmen innezuhalten; diese Grossbetriebe sollten möglichst nicht in der Hand von Privaten, sondern von Gemeinden und Verbänden sich befinden und unter dauernder tierärztlicher Leitung stehen.

Fischer (11) weist auf den erfreulichen hygienischen Fortschritt hin, den die Durchführung der hygienischen Verbesserungen in den Zinkhütten für die Arbeiter seit dem letzten Jahrzehnt gebracht hat.

Koelsch (18) bespricht die Möglichkeit der Verätzung bei der Arbeit mit dem leicht verstäubbaren Kalkstickstoff und verweist auf das von der „Verkaufsvereinigung für Stickstoffdünger, G. m. b. H." herausgegebene Merkblatt, enthaltend die darauf bezüglichen Schutzmassregeln.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Körner (20) verweist auf die Notwendigkeit, die grosse Zahl weiblicher Personen, die in der gegenwärtigen Kriegszeit sich der Fabrikarbeit zuwenden mussten, später wieder ihren wichtigen Aufgaben in Haus und Familie zuzuführen.

Ottenstein (28) verweist auf die aus dem Laboratorium für technische Physik an der Kgl. techn. Hochschule in München hervorgegangenen Arbeiten von R. Berger über technischen Schallschutz, insbesondere auf die zweifache Aufgabe, welche der Schutz gegen Luftschall einerseits und Bodenschall andererseits stellt. Schutz gegen Luftschall wird durch möglichst luftdichten Abschluss und durch eine geeignete Konstruktion der trennenden Wand, so dass dieselbe keine Biegungsschwingungen ausführen kann, erreicht. Die Abwehr gegen den durch den Boden fortgeleiteten Schall erfolgt durch Trennung des schwingenden Körpers von den anstossenden Teilen durch einen Luftspalt oder durch eine Trennschicht aus leichtem elastischem Material (Kork, Gummi, Gewebe oder dergl.).

XII. Krankenfürsorge.

1) Ascher, L., Gegen die Zersplitterung der Gesundheitsfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 2) Krüppelkinder-Heil- und Fürsorge-Verein für Berlin-Brandenburg, E. V. 5. Rechenschaftsbericht über das Oskar-Helene-Heim für Heilung und Erziehung gebrechlicher Kinder in Berlin-Zehlendorf-Mitte für die Zeit von Oktober 1912 bis September 1915. 65 Ss. — 3) Brauer, L., Deutsche Krankenanstalten für körperliche Kranke. Halle a. S. 1915. Bd. I u. II. 453 u. 460 Ss. Mit zahlreichen Abbildungen. — 4) Bräuning, H., Das städtische Tuberkulosekrankenhaus. Tuberkulosis. No. 4. — 5) Bresler, J., Heil- und Pflegeanstalten für Psychischkranke in Wort und Bild. Halle a. S. 1915. Bd. II. I. Abt. 80 Ss. Mit vielen Abbild. im Text u. 2 Plänen. — 6) Epstein, A., Ueber die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichts in der Säuglingspflege an Hebammen-Lehranstalten. Berlin u. Wien. 27 Ss. — 7) Feer, E., Die Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten in den Spitälern. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 43. — 8) Feilchenfeld, W., Kriegsblindenfürsorge. Deutsche med. Wochenschrift. S. 387. — 9) Zehn Jahre Fürsorgearbeit. Med. Reform. 1915. No. 24. — 10) Gottstein, A., Ueber Massenspeisung und Nahrungsmittelversorgung von Kranken. Deutsche med. Wochenschr. No. 35 u. 36. — 11) Hofmann, M., Das Gemeindekrankenhaus der Stadt Bern. Schweiz. Bau-Ztg. H. 8. S. 93—96. — 12) Hupfer, K. und W. Prausnitz, Ueber den Bau von Volksheilstätten zur Behandlung Tuberkulöser. Sonderabdr. aus Zeitschr. f. Krankenanst. 1915. H. 39 u. 40. — 13) Jacobsohn, P., Wert und Methodik der Krankenbeschäftigung. Zeitschr. f. Krankenpfl. u. klin. Ther. S. 211. — 14) Kayserling, A., Die Arbeitsbeschaffung für erwerbsbeschränkte Tuberkulöse. Tuberkulose-Fürsorge-Blatt. Jahrg. III. No. 1. — 15) Korn, W. G., Die Krankenheilanstalten im Jahre 1912. Bearbeitet im Stat. Amte der Stadt Dresden. Sonderabdr. a. d. XXI. Jahrg. d. Statist. Jahrb. Deutscher Städte. Breslau. 40 Ss. — 16) Landsberg, O., Armenpflege im Jahre 1912. Sonderabdr. a. d. XXI. Jahrg. d. Statist. Jahrbuchs Deutscher Städte. Breslau. 30 Ss. — 17) v. Liebermann, L., Eine neue Kriegsspitalsform. Deutsche med. Wochenschr. S. 1008. — 18) Meyer, A., Erfahrungen und Aufgaben in der sozialen Krankenhausfürsorge. Ebendas. S. 324. — 19) Die Neubauten der Kgl. Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München und der Kgl. orthopäd. Klinik bei dieser Anstalt. München. — 20) Patschke, F., Die Ausbildung des Pflegepersonals für Krankenanstalten und die private Krankenpflege. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LI. H. 1. — 21) Rissmann, Ueber die Zentralisation der gesamten Fürsorgebestrebungen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 22. — 22) Salomon, A., Die Erwerbsarbeit der Frau und die Mutterschaft. — 23) Schilling, R., Der Stand der sozialhygienischen Fürsorge für psychopathische Kinder im Jahre 1913. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XLIX. H. 1. — 24) Sieveking, Gegen die Zersplitterung der Gesundheitsfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 25) Schmitz, Beiwagen der Lazarettzüge (Entseuchungs- und Badewagen). Verkehrstechn. Woche u. Eisenbahntechn. Zeitschr. Jg. X. No. 5 u. 6. S. 60—63. — 26) Schöppler, H., Ueber das Waisenhaus und die Waisenhausordnung (1666) zu Regensburg. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 351. — 27) Schwalbe, J., Soziale Krankenhausfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1578. — 28) Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Aerzte und für die Familie. Begründet von Geh. Med.-Rat Dr. L. Pfeiffer in Weimar. Herausgeg. von San.-Rat Dr. K. Eberle, Anstaltsarzt des Sophienhauses und des Feodoraheims in Weimar. 8. verb. Aufl. Weimar. — 29) Voggenberger, F., Luxus in Krankenhausbauten. Frankf. Ztg. 16. Febr. — 30) Wille, Die Krankenhauspflege als Leistung der sozialen Krankenversicherung. Halbmonatsschr. f. soziale Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 14 u. 15. — 31) Ziemann, H., Einiges über hygienische und soziale Aufgaben in den Lazaretten. Deutsche med. Wochenschr. S. 1166.

XIII. Rassenhygiene und Bekämpfung des Geburtenrückganges.

1) Arbeiten der vom Aerztl. Verein München eingesetzten Kommision zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — *2) Altschul, Krieg und Geburtenrückgang. Das österr. Sanitätsw. No. 9—12. — 3) Barsony, J., Eugenetik nach dem Kriege. Arch. f. Frauenk. u. Eugenetik. S. 207. — 4) Blaschko, A., Zur Bevölkerungsfrage. Korresp. f. Bevölkerungspolitik. Jahrg. I. 20. Mai. No. 7. — 5) Bumm, E., Zur Frage des künstlichen Abortus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLIII. H. 5. — *5a) Derselbe, Ueber das deutsche Bevölkerungsproblem. Rektoratsrede, gehalten am 15. Oktober 1916. — *6) Friedberger, J., Der Einfluss der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 505. — 6a) Fürth, H., Die Frauen und die Bevölkerungs- und Schutzmittelfrage. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. Bd. XI. H. 1. — 7) Geill, Chr., Racehygieniske Tvangsforanstaltninger. Ugeskrift for Laeger. S. 123. — 8) Gottstein, Gesetzesvorschläge zur Bekämpfung der Geburtenabnahme in Frankreich. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1012. — 9) Der wöchentliche Verlauf der Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in den Grossstädten mit mehr als 200 000 Einwohnern während der Zeit vom 1. August bis 30. Oktober 1915. Veröffentlichungen d. Kaiserl. Gesundheitsamtes. No. 5. — 10) v. Hövell, H., Gründe und Bedeutung des Geburtenrückganges vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Was kann der Arzt und die Medizinalverwaltung tun, um diesem Uebel zu begegnen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LI. H. 2. — *11) Hoffa, Th., Die Stellung der Aerzte zur Frage des Geburtenrückganges. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1340. — 12) v. Hoffmann, G., Krieg und Rassenhygiene. Die bevölkerungspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. München. 29 Ss. — 13) Kettner, A. G., Langstein, L., Bendix, B., Misch und E. Dietrich, Zur Frage der „Kriegsneu-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geborenen". Zeitschr. f. Säuglingsschutz. No. 6. — *14) Kisskalt, K., Die Körperkonstitution der ostpreussischen Stadt- und Landkinder. Ein Beitrag zur sozialen Anthropologie. Aus d. hygien. Inst. in Königsberg i. Pr. Deutsche med. Wochenschr. S. 757. — 15) Knopf, S. A., Birth control. Its medical, social, economic and moral aspects. New York med. journ. incorporating. The Philadelphia med. journ. and the med. news. 18. Nov. — 16) Larass-Koschmin, Geburtenrückgang in der Provinz Posen. Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverw. Bd. V. H. 5. — *17) Lieske, H., Der Kampf gegen die Abtreibung und das sog. Kriegskinderproblem. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 18) Maasche, Ist ein Zweikindersystem in Frankreich nachweisbar? Conrad's Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik. Bd. CVII. S. 66. — 19) Marcuse, M., Mischehen und Statistik. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. No. 24. — *20) Derselbe, Zur Stellung des Arztes gegenüber der Geburtenbeschränkung. Deutsche med. Wochenschr. S. 259. — 21) Mittelhäuser, Der Geburtenrückgang — eine volkswirtschaftliche und nationale Gefahr. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. No. 11. — 22) Oettinger, W., Die Rassenhygiene und ihre wirtschaftlichen Grundlagen. Berlin 1914. 77 Ss. — 23) Prinzing, Fr., Gegenseitiges Alter der Ehegatten und Kinderzahl. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1372. — 24) Ratner, Wie die alten Juden die Politik der Vermehrung der Volkskraft betrieben. Hygien. Rundschau. — 25) Richter, Die Bevölkerungsfrage. Deutsche med. Wochenschr. S. 257. — 26) Richter, E., Zum Geburtenrückgang in Deutschland. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 16. — 27) Richter, J., Zur Geburtenbewegung vor und während des Krieges in Wien. Med. Klinik. No. 6. — 28) Ruge, P., Ueber die Zunahme der Aborte. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 5. — 29) Schacht, F., Die wirtschaftliche Verselbständigung der Ehefrau und die Volksvermehrung. Ebendas. S. 183. — 30) Schlossmann, Die Umwertung des Bevölkerungsproblems — ein tragender Gedanke im neuen Deutschland. Zeitschr. f. Bevölkerungspolitik u. Säuglingsfürsorge. Bd. IX. No. 1. — 31) Siegel, P. W., Krieg und Knabenüberschuss. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 32) Simon, H., Das Bevölkerungsproblem. Ebendas. S. 67. — 33) Sticker, Gg., Geschlechtsleben und Fortpflanzung vom Standpunkt des Arztes. Zweiter Teil des Sammelwerkes „Ehe und Volksvermehrung". — 34) Teleky, L., Ueber die Mittel zur Linderung der durch den Krieg veranlassten Schäden an Bevölkerungsmasse und -Gesundheit. Sonderabdr. a. d. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. 12 Ss. — 35) Trumpp, Aerztlicher Ehekonsens und Eheverbote. Arbeiten der vom Aerztl. Verein München eingesetzten Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — *36) Tschirch, Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Ebendas. No. 47. — 37) Vaerting, M., Mutterpflichten gegen die Ungeborenen. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 18. — 38) Derselbe, Ueber den Einfluss des Krieges auf die erblich organische Höherentwickelung in Europa. Arch. f. soz. Hyg. Bd. XI. H. 4. — *39) Weinberg, W., Ueber die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 313. — 40) Winter, Unsere Aufgaben in der Bevölkerungspolitik. Centralbl. f. Gynäk. No. 5. — 41) Würzburger, E., Rückblick auf die Literatur des Geburtenrückganges. Soziale Praxis. No. 21. — 42) Derselbe, Rück- und Ausblick auf unsere Bevölkerungsentwickelung. Zeitschr. f. Bevölkerungspolitik u. Säuglingsfürsorge. No. 3. — 43) Zahn, W., Gesetzliche Unterstützung kinderreicher Familien in Frankreich. Ebendaselbst. No. 2. — 44) Derselbe, Kinderlosensteuer und staatliche Kinderversicherung. Sonderabdruck aus Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftshygiene. 1914/15. H. 6.

Altschul (2) stellt fest, dass die hygienischen Resultate der Kriegspatenschaft um so günstigere sind, in je früherem Alter das Kind bei der Uebernahme in die Fürsorge sich befand; die systematische Fürsorge für Säuglinge (ärztliche Aufsicht und Behandlung, Mutterberatung) sollte eine dauernde Institution werden.

E. Bumm (5a) gibt in seiner Rektoratsrede einen Ueberblick über die Frage des Geburtenrückganges und die dagegen empfohlenen Massnahmen; er legt das Hauptgewicht auf die ethische Seite der Frage, auf eine Umstimmung der egoistischen Anschauungen, die sich jetzt breit machen, und verspricht sich keinen Erfolg von gesetzlichen Massnahmen.

J. Friedberger (6) unterzieht an Hand eines 18 728, aus 4775 Familien stammende Kinder umfassenden Materials, gewonnen von Weinberg aus den Stuttgarter Familienregistern (aus denen für jede Familie das Schicksal aller ihrer Glieder bis zum Tode oder bis zur Verheiratung der Kinder zu ersehen ist und die demnach für statistische Zwecke ausserordentlich geeignetes Material enthalten), nach der von Weinberg (vgl. No. 39) für die Beurteilung dieses Problems einzuhaltenden Methodik die Frage einer gründlichen Bearbeitung, ob die Geburtenfolge einen Einfluss auf die Sterblichkeit der Kinder ausübt. Es ergibt sich in der Tat eine grössere Sterblichkeit der Kinder mit höherer Geburtennummer, aber der Einfluss der Geburtenfolge erscheint wesentlich geringer, als das bisher nach den unvollkommenen statistischen Methoden erschien. Da in dieser Uebersterblichkeit der Spätgeborenen in erster Linie mangelnde Pflege schuld ist, so wartet hier dem Ausbau der Hygiene und Fürsorgebestrebungen ein aussichtsreiches Feld.

Hoffa (11) fasst die Frage des Geburtenrückganges in erster Linie als ein ethisches Problem auf. Ausgehend von den höheren Ständen sind allmählich in weiteste Kreise des Volkes das Streben nach Wohlstand und Wohlleben, die Scheu vor Sorge und Verantwortung, sowie vor den Beschwerden der Schwangerschaft und Mutterschaft eingedrungen und haben die Triebfedern für den Geburtenrückgang abgegeben; andererseits haben die kinderreichen Familien mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen, um Wohnung und Dienstboten zu finden u. dgl. In Barmen hat in den 8 Jahren von 1905—1913 die Geburtenzahl von 31,2 pM. auf 19,5 pM., prozentual also um 37 pCt. abgenommen! Wie viel davon auf Abtreibung zurückzuführen ist, das ergibt sich aus der enormen Zunahme der Ausräumungen und Curettements des Uterus unter den Krankenkassenmitgliedern und ihrer Familien, die in den 5 Jahren 1909—1913 um fast 50 pCt. (von 863 auf 1261) stiegen, während die Zahl der weiblichen Versicherten selbst um nur etwa 10 pCt. stieg. — Gegenüber der dem Geburtenrückgang zugrunde liegenden sittlichen Degeneration empfiehlt Verf. in erster Linie sittliche Mittel: Aerztlicherseits möglichst strenge Indikationsstellung in der Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft und der Empfehlung des Gebrauchs empfängnisverhütender Mittel, Mutter- und Säuglingsfürsorge, Kampf gegen Geschlechtskrankheiten und die Kurpfuscherei.

Kisskalt (14) bestätigt nach seinen Erhebungen in Königsberg die auch schon anderwärts gemachte Erfahrung, dass die aus bemittelten Familien stammenden


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gymnasiasten sowohl nach Messung und Wägung, wie nach der Entwickelung ihrer Armmuskulatur besser entwickelt sind, als die in gleichem Alter stehenden Volksschüler der Stadt und führt die ungünstigere Körperbeschaffenheit der letzteren auf schlechtere soziale Verhältnisse zurück. Um dem Einwand zu begegnen, dass die beobachteten Verschiedenheiten auf Rasseverschiedenheiten beruhen (unter den Bemittelten mehr eingewanderte Germanen, unter den Unbemittelten mehr eingesessene preussisch-littauische Bevölkerung), zog Verf. auch die (zweifellos eingesessener Bevölkerung angehörigen) Landschulkinder aus mehreren, Königsberg nahe benachbarten Orten zum Vergleich heran; es ergab sich, dass Rasseverschiedenheiten in der Tat bestehen, indem die (im übrigen blühend entwickelten) Landschulkinder geringere Grösse und Gewicht haben, als die gleichalterigen städtischen Gymnasiasten; trotzdem aber machen sich bei den städtischen Volksschulen auch ungünstige soziale Verhältnisse geltend, wie daraus hervorgeht, dass sie — trotz annähernd gleicher Grösse und Gewicht — an Körperkraft hinter den Landschulkindern zurückbleiben. Die interessante Studie K.'s beweist, mit welcher Vorsicht bei der vergleichenden Beurteilung derartiger Messungen zu verfahren ist.

Unter den im wesentlichen auf anderem Gebiete (strafrechtliche Bedeutung der Fruchtabtreibung) liegenden Ausführungen Lieske's (17) ist vom hygienischen Standpunkt bemerkenswert, dass die Bedeutung der Abtreibung für die Frage des Geburtenrückganges gegenüber den ausschlaggebenden sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen ganz zurückbleibt; denn selbst wenn es gelänge, die gegenwärtig auf diese Weise verloren gehenden Kinder lebend geboren zu sehen, so ist es doch sehr fraglich, ob sie unter denselben traurigen Verhältnissen, welche sonst zum Abort gedrängt hätten, nicht schon in den ersten Monaten oder Jahren ihres Lebens zugrunde gehen würden, so lange diese ungünstigen Verhältnisse selbst fortbestehen.

Marcuse (20) hält dafür, im Gegensatz zu Sommerfeld und Hoffa, dass der Geburtenrückgang im wesentlichen weder durch wirtschaftliche noch durch sittliche Ursachen herbeigeführt ist, sondern einer Rationalisierung des Geschlechtslebens (Grotjahn, J. Wolf) entspringt, die nur einen Teil der Rationalisierung des gesamten Lebens überhaupt, „d. h. ein Symptom der Entwickelung des Menschen vom naiven zu einem immer mehr zivilisierten Typ" darstellt. (Die Ursachen dieser Rationalisierung des Lebens im Gefolge der Zivilisation sind nun aber doch unstreitig sowohl wirtschaftlicher wie sittlicher Natur. Ref.) Verf. hält es zur erfolgreichen Inangriffnahme des Kampfes gegen den Geburtenrückgang für notwendig, dass ethische, wirtschaftliche und hygienische Betrachtungsweisen nicht miteinander vermengt werden. Den Kampf gegen die empfängnisverhütenden Mittel — soweit sie nicht gesundheitsschädlich sind — hält er für unzweckmässig (weil das Kondom gleichzeitig einen sehr wirksamen Schutz gegen Infektion, und zwar für beide Parteien, gewährt) und für aussichtslos (weil dadurch nur der Coitus interruptus gefördert würde).

Tschirch (36) bestätigt nach den Erfahrungen an der Jenenser Frauenklinik die Ergebnisse von Momm, Ruge II und Mössmer, dass die während der Kriegszeit Neugeborenen nicht leichter sind, als die während des Friedensjahres 1913 Geborenen. Die Kriegsernährung der Mutter hat weder auf die Entwickelung der Frucht, noch auf die Laktation einen ungünstigen Einfluss ausgeübt.

Weinberg (39) unterzieht die — zuerst von Pearson aufgestellte und seitdem von Crzellitzer und Hansen verfochtene — Anschauung von der Minderwertigkeit der Erstgeborenen gegenüber ihren später geborenen Geschwistern einer kritischen Würdigung. Die für die genannte Behauptung beigebrachten statistischen Grundlagen sind zu beanstanden und bei exakter Untersuchung bleibt von der behaupteten Ueberbelastung wenig oder nichts mehr übrig. Andererseits ist auch eine Ueberbelastung der Letztgeborenen nicht grundsätzlich in allen Familien, sondern nur dort vorhanden, wo die Eltern zur Zeit der Zeugung über die Zeit der körperlichen Rüstigkeit hinaus waren und bei ihnen konstitutionsverschlechternde Einflüsse eingesetzt hatten.

XIV. Mutter- und Säuglingsfürsorge.

1) Baisch, K., Gesundheitslehre für Frauen. Aus Natur- und Geisteswelt. Bd. DXXXVIII. Leipzig-Berlin. 108 Ss. Mit 11 Textbildern. — 2) Bauchwitz, K., Bemerkungen zu dem Aufsatze Dr. Lieske's: „Das Kriegskinderproblem". Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 3) Behr, Anträge für das Einschreiten des Staates und des Reiches auf dem Gebiete der Säuglings- und Mutterfürsorge. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. 1916. H. 5. — 4) Behrend, E., Säuglingspflege in Reim und Bild. Leipzig und Berlin. 24 Ss. — 5) v. Behr-Pinnow, Bemerkungen zu den Ausführungen von Dr. Rissmann. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 682. — 6) Benjamin, Die Säuglingssterblichkeit in Cöln in den Jahren 1914/15. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 7. — 7) Brauer, L., Das ABC der Mutter. Würzburg. — 8) Bruck, Zeitgemässe Fragen zur Säuglingsfürsorge. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 8. — 9) Deneke, Die Aerzte, die Fürsorgestellen-Schwestern, die Hebammen usw. im Dienste des Säuglingsschutzes in der Provinz Sachsen. Ebendas. H. 11 u. 12. — *10) Derselbe, Die Verlängerung der Mädchenschulpflicht zur Vorbereitung für den Mutter- und Haushaltsberuf. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 24. — 11) Eidam, Sieben Jahre Säuglingsfürsorge in Gunzenhausen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 12) Elfert, Die Säuglingssterblichkeit in Aachen in den Jahren 1913—1915. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 9. — 13) Epstein, A., Ueber die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichtes in der Säuglingspflege an Hebammen-Lehranstalten. Berlin-Wien. Berl. klin. Wochenschr. S. 751. — 14) Derselbe, Der Krieg und die Stillpflicht der Frau. Das österr. Sanitätswesen. 1915. S. 193. — 15) Feer, E., Zum Milchbedarf des Kindes und zur Aetiologie und Behandlung der Rachitis. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Zürich. Med. Klinik. No. 8. — 16) Felsenthal, Säuglingsschutz und Säuglingssterblichkeit in Mannheim während des Krieges 1914/15. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 9. — 18) Guradze, H., Die Mischehen in Berlin. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. No. 23. — 19) Derselbe, Statistik des Kleinkinderalters. Mit einem Vorwort von Dr. G. Tugendreich. Stuttgart. 28 Ss. — 20) Derselbe, Zum Gegenstande Mischehen und Statistik. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. No. 25. — 21) Gurecke, Rückgang der Säuglingssterblichkeit in Berlin während des Krieges. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 10. — *22) Hamburger, C., Beitrag zu der Frage, ob Kinderzahl und Kindersterblichkeit zusammenhängen. Berl. klin. Wochenschr. S. 1269. — 23) Heilmaier, O., Ueber Säuglingshygiene mit besonderer Bezugnahme



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

auf die Verhältnisse in Würzburg. Oeffentl. Gesundheitspflege. S. 30 u. 83. — 24) Herzfelder, G., Gesetzlicher Säuglings- und Mutterschutz in Norwegen. Zeitschr. f. Bevölkerungspolitik u. Säuglingsfürsorge. Bd. IX. H. 1. — 25) Jördensen, J. G., Die sündliche Ammenmiethe. Berlin 1914. — 26) Bericht des Kaiserin Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich. Vom 1. April 1914 bis 31. März 1915 (6. Geschäftsjahr). Charlottenburg. — 27) Dasselbe. Vom 1. April 1915 bis 31. März 1916 (7. Geschäftsjahr). Charlottenburg. — 28) Kettner, Die offene Säuglingsfürsorge im Krieg und Frieden. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 1-2. — 29) Koehler, Schwangerenfürsorge als Teil des Säuglingsschutzes. Ebendas. H. 12. — 30) Krummacher, Anträge für das Einschreiten des Staates und des Reiches auf dem Gebiete der Säuglings- und Mutterfürsorge. Ebendas. H. 11. — 31) Langstein, Bemerkungen über die „Kriegsneugeborenen". Ebendas. H. 3. — 32) Derselbe, Die Aufgaben des Säuglings- und Kleinkinderschutzes im Deutschen Reiche. Ebendas. H. 7. — 33) Derselbe, Säuglingsfürsorge, die Grundlage für Deutschlands Zukunft. Dringliche Aufgaben des Säuglingsschutzes. Berlin u. Berl. klin. Wochenschr. S. 751. — 34) Laquer, B., Hilfsschule, Ehe und Nachkommenschaft. Münch. med. Wochenschr. S. 1723. — 35) Latimer-Mayerhofer, M. und St. Progulski, Beitrag zur Lemberger Stillstatistik. Das österr. Sanitätswesen. 1914. Beih. zu H. 21, Säuglingsschutz. S. 1. — 36) Liefmann, Säuglings- und Kleinkinderpflege im Unterricht der weiblichen Jugend. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 5. — 37) Lieske, H., Erwiderung zu vorstehenden Bemerkungen. Berl. klin. Wochenschr. S. 1282. (Vgl. No 2.) — 38) Meisel-Hess, G., Das Wesen der Geschlechtlichkeit. Die sexuelle Frage in ihren Beziehungen zur sozialen Frage und zum Krieg, zur Moral, Rasse und Religion und insbesondere zur Monogamie. Jena. 2 Bde. — 39) Meyer, Allgemeine Mutterschaftsversicherung. Med. Reform. 1915. No. 25. — 40) Meyer-Ruegg, H., Die Frau als Mutter. 5. Aufl. Stuttgart. 1915. 335 Ss. — 41) Moll, L., Säuglingssterblichkeit in Oesterreich. Das österr. Sanitätswesen. 1914. Beih. zu H. 21, Säuglingsschutz. S. 34. — *42) Niemann, A., Das individuelle Moment in der Säuglingsernährung. Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1336. — 43) Oschmann, Aerzteschaft und Säuglingsfürsorge. Zeitschrift f. Säuglingsschutz. H. 10. — 44) Derselbe, Larosan und Säuglingsfürsorgestellen. Ebendas. H. 5. — 45) Patzowsky, G., Ueber Hebammenprämien als Mittel der Stillpropaganda. Das österr. Sanitätswesen. 1914. Beih. zu H. 21. Säuglingsschutz. S. 28. — 46) Pfaundler, M., Kleinkinderkost im Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — *47) Derselbe, Körpermassstudien an Kindern. Berlin. Mit 5 Textfig. u. 8 Taf. — *48) Rabnow, Entwickelung der Neugeborenen des zweiten Kriegsjahres. Deutsche med. Wochenschr. S. 1388. — *49) Derselbe, Offene Säuglingsfürsorge im Kriege. Berl. klin. Wochenschr. S. 1088. — 50) Rissmann, Die Aussichten der Hebammenreform nach Friedensschluss. Frauenarzt. No. 6 u. 8. — 51) Rosenfeld, S., Die Kindersterblichkeit in Oesterreich und ihr Verhältnis zur Säuglingssterblichkeit. Oesterr. Sanitätswesen. No. 9-12. Beih.: Säuglingsschutz u. Jugendhygiene. H. 7. — 52) Schede, Einfluss des Krieges auf die Krankenbewegung einer grossstädtischen Säuglingsstation. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. No. 12. — 53) Schoedel, Bericht über die Tätigkeit der Säuglingsfürsorge und Mütterberatungsstelle des Chemnitzer Vereins für Gesundheitspflege im Jahre 1915. 8 Ss. — *54) Schute, Natürliche Ernährung und Gewichtsverhältnisse von 100 Säuglingen der Osnabrücker Hebammenlehranstalt. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 618. — 55) Grundzüge einer Neuregelung der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge im Königreich Sachsen. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 14. — 56) Steinke, Welche Massnahmen erscheinen geeignet, auf dem Lande eine Besserung der Säuglingspflege herbeizuführen? Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 9. — 57) Strassmann, P., Gesundheitspflege des Weibes. 2. Aufl. Wissenschaft und Bildung. Bd. CXI. Leipzig. 174 Ss. Mit 3 Taf. u. 61 Textbildern. — 58) Derselbe, Ruf an die Mütter. Vortrag am 14. Nov. 1915 in der Philharmonie (Ausstellung „Kriegsarbeit der Frau"). Berlin. 30 Ss. — 59) Stratz, C. H., Die Körperpflege der Frau. 3. Aufl. Stuttgart. 380 Ss. Mit 2 Taf. u. 119 Textbild. — 60) Szana, A., Die Bewertung der Säuglingssterblichkeitsziffern. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 61) Tugendreich, G., Lehrgang über Kleinkinderfürsorge (Berlin) und Sonderausstellung, veranstaltet vom Deutschen Ausschuss für Kleinkinderfürsorge). Ebendas. S. 1296. — 62) Tschirch, A., Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 63) Wolff, Das erste Jahr Säuglingsfürsorge in Gnesen vom 1. Oktober 1914 bis 30. September 1915. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 8. — 64) Ylppö, A., Neugeborenen-, Hunger- und Intoxikationsacidosis in ihren Beziehungen zueinander. Studie über Acidosis bei Säuglingen, insbesondere im Lichte des Wasserstoffionen-Stoffwechsels. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 4-6.

Deneke (10) empfiehlt die Verlängerung der Schulzeit für Mädchen um ein Jahr in unmittelbarem Anschluss an die Entlassung aus der Volksschule zwecks Ausbildung im Beruf als Hausfrau und Mutter in besonderen, auf dem Lande zu errichtenden einklassigen staatlichen Schulen.

Hamburger (22) bestätigt die bereits anlässlich einer statistischen Erhebung im Jahre 1908 von ihm festgestellte Tatsache (Zeitschr. f. soz. Med. Bd. 3), dass die Verluste durch Kindersterblichkeit und Fehlgeburten in grossstädtischen Arbeiterkreisen um so grösser werden, je höher die Zahl der Konzeptionen ist. Im Jahre 1913 betrug die Gesamtzahl der Fehlgeburten 17,15 pCt. und die Gesamtzahl der vor dem 16. Lebensjahre gestorbenen Kinder 32,08 pCt. (auf die Gesamtzahl der Konzeptionen berechnet); der Gesamtverlust betrug bei 1 maliger Konzeption 23 pCt., bei 3 maliger 33 pCt., bei 5 maliger 43 pCt. und von da weiter ansteigend bis zu 69 pCt. bei 15 maliger Konzeption.

Niemann (42) betont die grossen individuellen Verschiedenheiten sowohl bei gesunden wie bei kranken Säuglingen in bezug auf das Verhalten gegenüber den verschiedenen Nährstoffen, ja sogar betreffs ihres Wasserbedarfs.

Unter den exakten Körpermasstudien an Kindern von Pfaundler (47) sind folgende Ergebnisse von unmittelbar hygienischem Interesse hervorzuheben. Die individuellen Variationen an Körperlänge und -gewicht nehmen mit dem Alter der Kinder bis zur Pubertät zu und sind bei Kindern höherer Stände grösser, als bei gleichartigen Kindern der Aermeren, wie auch bei ersteren die durchschnittliche Körperlänge grösser ist, als bei letzteren, vielfach allerdings bei zurückbleibender Breitenentwickelung.

Rabnow (48) berichtet über die Entwickelungsverhältnisse von 295 im zweiten Kriegsjahr im Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Berlin-Schöneberg geborenen Kindern, die nach Gewicht und Körperlänge keinen nennenswerten Unterschied gegenüber normalen Verhältnissen aufweisen, und ist geneigt, dieses günstige



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ergebnis auf die ausgedehnten Fürsorgebestrebungen für die Schwangeren zurückzuführen.

Rabnow (49) bezeichnet im Gegensatz zur Säuglingsfürsorge in geschlossenen Anstalten als offene Fürsorge die Gesamtheit derjenigen Bestrebungen, die — durch Belehrung und Unterstützung der Schwangeren und Mütter, durch Verabfolgung zweckmässiger Nahrung an die Säuglinge, durch geregelte Pflege der Säuglinge u. dgl. — den Gesundheitszustand der Kleinkinder zu heben und ihre Sterblichkeit zu verringern suchen. Der Erfolg dieser Organisation in Berlin-Schöneberg war sehr gut: die Säuglingssterblichkeit (berechnet auf den durchschnittlichen Bestand) betrug in den Jahren 1913 bis 1915 bei den in Fürsorge befindlichen Kindern etwa nur $^1/_3$—$^1/_2$ der allgemeinen Säuglingssterblichkeit in der Stadt.

Schute (54) berichtet über die in der Hebammenlehranstalt zu Osnabrück geübte Methode der Angewöhnung der Mütter zum Selbststillen ihrer Kinder, wodurch in nicht weniger als 94 pCt. der Fälle die Mutter ausschliesslich mit ihrer eigenen Milch das Nahrungsbedürfnis des Kindes voll befriedigen konnte.

XV. Schulhygiene.

1) Bachauer, Fünf Jahre ohrenärztlicher Beobachtungen in den Volksschulen Augsburgs. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege: Der Schularzt. No. 6. — 2) Buetz, G., Die orthopädische Schulkinderfürsorge. Ebendas. No. 11. — 3) Dieselbe, Die Schulpflegerin als soziales Hilfsglied. Ebendas. No. 8. — 4) Burgerstein, L., Die Schularzteinrichtungen an den Wiener Mittelschulen und ihre Ergebnisse. Das österr. Sanitätswesen. 1914. S. 1338 u. 1394. — 5) Derselbe, Erhebungen über die Verbreitung des Schularztwesens in Oesterreich. Der Schularzt. No. 2. — 6) Fendler, G., Stüber, W. und A. Burger, Untersuchungen über die Berliner Schulspeisung. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 1. S. 1. — 7) Fraenkel, M., Die doppelhändige Ausbildung und ihr Wert für Schule und Haus. Berlin 1915. — 8) Gstettner, M., Schulhygiene in Nordamerika. Das österr. Sanitätswesen. 1915. S. 433. — 9) Hansson, C., Heizung und Lüftung für die Mädchen- und Knabenschule in Hedemora (Schweden). Gesundheits-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 7. — 10) Hauser, K., Die gesundheitstechnischen Einrichtungen in den Münchener Volksschulen. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 15. — 11) Heller, Th. und G. Leubuscher, Lüftung und Heizung im Schulgebäude. Zwanglose Abhandl. a. d. Grenzgeb. d. Pädagogik u. Med. H. 6. Berlin. 124 Ss. Mit 38 Fig. — *12) Hoche, P., Schularzt, Schulschwester, Schulpflegerin. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 529. — 13) Hunaeus, Die „offene" Säuglingsfürsorge in Hannover während der Kriegszeit. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. H. 9. — 14) Kettner, A. H., Das erste Kriegsjahr und die grossstädtischen Volksschulkinder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 48. — 15) Kloss, E., Zur Frage der Beibehaltung der Sommerzeit. Der Schularzt. No. 8. — 16) Kreisling, Bericht über den Betrieb der I. Wiener Schulzahnklinik vom 1. Januar 1913 bis 1. Januar 1914. Das österr. Sanitätswesen. 1914. S. 699. — 17) Langerhans, Sommerzeit und Schulanfang. Der Schularzt. No. 10. — 18) Laquer, B., Hilfsschule, Ehe und Nachkommenschaft. Münch. med. Wochenschr. S. 1723. — 19) Levinsohn, G., Die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Die Naturwissenschaften. Berlin. — 20) Lobsien, M., Experimentelle praktische Schülerkunde. Mit einem Beitrag über das pathologische Kind von Dr. O. Mönkemöller. — 21) Lorentz, Mitteleuropäische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jahrg. XXIV. No. 3. — 22) Matzdorff, Nachklänge zum Fortbildungskursus für Schulärzte in Cöln vom 20.—25. Juli. Der Schularzt. 1915. No. 10. — 23) Ochsenius, K., Ueber Nasendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *23a) Oebbecke, Nationale Einheitsschule. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — *24) Pietsch, Der Keimgehalt der Schulluft mit besonderer Berücksichtigung der Dorfschulverhältnisse. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jg. XXIX. No. 4. — *25) Pfaundler, M., Schulorganisatorischer Vorschlag zur Minderung der Kindersterblichkeit an akuten Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1145. — 26) Ranschburg, P., Die Leseschwäche (Legasthenie) und Rechenschwäche (Arithmasthenie) der Schulkinder im Lichte des Experiments. Zwanglose Abhandl. a. d. Grenzgeb. d. Pädagogik u. Med. H. 7. Berlin. 69 Ss. — 27) Ritter, P. und J. Kientopf, Die Schulzahnpflege, ihre Organisation und Betrieb. Berlin. 226 Ss. Mit 60 Abbild. — 28) Rothfeld, M., Lüftung und Heizung im Schulgebäude. Berlin. 124 Ss. — 29) Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, nebst Anhang Schweiz. Jahrbuch f. Jugendfürsorge. Jahrg. XVI. Zürich 1915. — *30) Schwink, Temperaturen von Schulzimmern im Winter. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 23. — 31) Sonnenberger, M., Uebersichtsreferat aus dem Gebiete der Schulhygiene. Berl. klin. Wochenschr. S. 781. — 32) Steinhaus, Aerztliche Erfahrungen an dem Schulkindergarten der städtischen Volksschule zu Dortmund. Der Schularzt. Jahrg. XIV. No. 3. — 33) Stiles, Memory tests of school children. Memory span of 1585 white school children (751 boys, 743 girls) in the City of X. Public health reports. Washington. 24. Dec. 1915. p. 3738. — 34) Stiles, W. and Fl. Graves, Lung capacity of children. Spirometer tests of 1618 white school children (751 boys, 867 girls) in the City of X. Ibidem. 15. Oct. 1915. p. 3067. — *35) Süpfle, Aerztlich-hygienische Gedanken über die „nationale Einheitsschule". Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — *36) Derselbe, Die Schularztorganisation in Deutschland. Ebendas. S. 142 u. 168. — *37) Thiele, Bewegung oder Ruhe? Eine Schulgesundheitsfrage in der Grosstadt. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jahrg. XXVI. No. 3. — *38) Derselbe, Der Einfluss von Krankheiten, insbesondere von Tuberkulose, auf das Wachstum und den Ernährungszustand der Schulkinder. Berl. klin. Wochenschr. 1915. S. 949. — 39) Tromnau, F., Die doppelhändige Ausbildung und ihr Wert für Schule und Staat. Mit Berücksichtigung der Vorteile der Steilschrift. Berlin. — 40) Weinberg, M., Freilufterziehung. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jg. XXIV. No. 10. — 41) Weinberg, Studien über das Stimmorgan bei Volksschülern. Arch. f. Laryng. Bd. XXX. H. 2. — *42) Wolff, S., Bemerkungen zu Pfaundler's schulorganisatorischem Vorschlag zur Minderung der Kindersterblichkeit an akuten Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 40. S. 1420.

Hoche (12) berichtet über die segensreiche Einrichtung, die in Charlottenburg durch die Anstellung von städtischen Schulpflegerinnen geschaffen ist, die nach Weisung des Lehrers und in Verbindung mit der Familie der pflegebedürftigen Zöglinge, sowie mit verschiedenen Behörden ihre Fürsorgetätigkeit ausübt: desgleichen über die Tätigkeit von Schulschwestern, die in einigen Städten angestellt sind und die Aufgabe haben, nach Weisung des Arztes für das Wohl der ärztlicher Fürsorge bedürftigen Schulkinder zu sorgen und sich zu vergewissern, dass die ärztlichen Vorschriften seitens der Familie befolgt werden.

Kettner (24) beobachtete an Schulkindern aus einem im Norden Charlottenburgs gelegenen, im wesentlichen industriellen Bezirke nach dem ersten Kriegsjahr



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine gewisse ungünstige Beeinflussung des Längenwachstums und der Gewichtszunahme der schulpflichtigen Kinder (im Alter von 8—14 Jahren, und zwar bei den Mädchen stärker als bei den Knaben), in dem Sinne, dass die in den Friedensjahren beobachteten grossen Zunahmen im Kriegsjahre ganz oder fast ganz fehlen, dafür die geringeren Zunahmewerte häufiger beobachtet werden und Stillstand oder Gewichtsabnahme entweder überhaupt erst seit dem Kriege oder doch in verstärktem Masse aufgetreten sind, als in den vorangegangenen Friedensjahren.

Oebbecke (23a) tritt für den Gedanken einer „nationalen Einheitsschule" ein, d. h. für gemeinsamen Unterricht sämtlicher Schüler in den ersten Schuljahren in der gemeinsamen Volksschule, statt — wie jetzt vielerorts üblich — sogleich in einer für die später zu besuchende höhere Anstalt eigens eingerichteten Vorschule. Verf. hält eine derartige einseitige Behandlung der die soeben genannte Vorschule besuchenden Kinder hygienisch für unangebracht und sieht es als den Hauptvorzug der Einheitsschule an, dass sich hier die event. vorhandene Begabung ruhig entwickeln kann und, sobald in einer bestimmten Richtung erkennbar, den Uebertritt in die höhere Lehranstalt veranlasst. Wenigstens sollte ein 3 jähriger Besuch der Volksschule vorgesehen werden, von dem aus ohne Schwierigkeit der Uebergang auf Gymnasium oder Realschule nach ihrer alten Form (mit Lateinunterricht schon von der untersten Klasse ab) sich bewerkstelligen lässt; Reformgymnasium und Reformrealgymnasium (mit Lateinunterricht erst von Untertertia ab) würden sogar einen 6 jährigen gemeinsamen Unterbau zulassen.

Pietsch (24) beobachtete bei seinen Untersuchungen über den Keimgehalt der Schulluft in einer Dorfschule im wesentlichen dieselben Verhältnisse, wie sie andere Beobachter in städtischen Schulen gefunden hatten; praktisch bemerkenswert ist insbesondere, dass die Winterventilation nicht imstande ist, die Luft von den aufgewirbelten Keimen zu reinigen, im Gegenteil verlangsamt sie eher das Absitzen.

Pfaundler (25) betont zunächst, dass die durch Masern, Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie verursachte Kindersterblichkeit viel höher ist, als aus der Todesursachenstatistik hervorzugehen scheint, weil diese Statistik die genannten Krankheiten nur als direkte Todesursache, nicht aber in ihrer indirekten Wirkung (Nachkrankheiten) berücksichtigt; verfolgt man in der ärztlichen Praxis eine grössere Anzahl dieser Erkrankungen, so ergibt sich ein weit grösserer Anteil, den Verf. z. B. für München auf rund 30 pCt. aller Todesfälle des kindlichen Alters berechnet. Hieraus erhellt die ausserordentliche Bedeutung aller Bestrebungen zur Bekämpfung dieser Infektionskrankheiten des Kindesalters. Da eine Einschränkung der Erkrankungshäufigkeit bei Masern ausgeschlossen erscheint, so gilt es, die Letalität der Seuche herabzusetzen; dies würde — bei dem ausserordentlichen Unterschied der Gefährlichkeit der genannten Seuchen bei Kindern unter 5 Jahren einerseits und im schulpflichtigen Alter andererseits — in sehr wirksamer Weise erreicht werden, wenn es gelänge, die Kinder im vorschulpflichtigen Alter vor der Ansteckung zu bewahren. Da die Ansteckung der Kleinkinder meist durch Vermittelung ihrer leichter erkrankten schulpflichtigen Geschwister erfolgt, so würde ein wirksamer Schutz der Kleinkinder in der Weise möglich sein, dass an Orten, wo Parallelklassen bestehen, eine Scheidung der Gesamtjahrgänge je nach dem Vorhandensein oder Fehlen gefährdeter jüngerer Geschwister vorgenommen und in den gefährdeten (G-) Klassen die Massnahmen gegen Masern und Keuchhusten (kurzfristige Schulschliessungen und ärztliche Kontrolle der Kinder bei Wiedereintritt zwecks Ausschluss der Erkrankungsverdächtigen) streng gehandhabt, in den gefahrfreien (F-) Klassen aber gänzlich unterlassen würden.

Schwink (30) findet bei seinen Erhebungen in Bayern über Temperaturen von Schulzimmern im Winter, dass in fast einem Drittel der Fälle die abgelesene Temperatur — zuweilen ganz erheblich — unter dem zu fordernden Mindestmass von 17° (bis herab zu nur + 4°) zurückblieb und andererseits häufig das zulässige Maximum von 20° überschritten (bis zu + 39° an einigen von Kindern besetzten Plätzen!). In einem und demselben Raume waren bei Ofenheitzung in etwa der Hälfte der Fälle Unterschiede über 5° und in über 10 pCt. der Fälle Unterschiede über 11°, ja bis zu 27° C nachweisbar.

Süpfle (35) führt bei Besprechung des Gedankens der nationalen Einheitsschule aus, dass in Bayern, wo es keine Vorschulen für höhere Lehranstalten gibt und alle Kinder mindestens 3 Jahre lang die gemeinsame Volksschule besuchen, gegen diese Einrichtung keine zwingenden ärztlichen Gründe zutage getreten sind, wenn auch zugegeben werden muss, dass die hygienischen Einrichtungen der stark besetzten Volksschulen oft zu wünschen übrig lassen und die Kinder aus besser gestellten Kreisen durch Kontakt mit ärmeren einer Infektionsgefahr ausgesetzt sind, die sonst zu vermeiden wäre. Eine sittliche Gefährdung wohlbehüteter Kinder durch rohe Elemente ist nicht zu fürchten, solange der gemeinsame Unterricht nur bis zum 9. Lebensjahre dauert, wäre aber für später sehr wohl zu besorgen. Ein länger ausgedehnter gemeinsamer Unterricht liesse auch eine Benachteiligung der Begabten durch die Minderbegabten befürchten. Dieser Nachteil liesse sich nur dadurch beheben, dass in der Einheitsschule eine Gruppierung der Zöglinge nach ihrer Begabung eintritt, wie es das Mannheimer Schulsystem mit seinen besonderen Klassen für Minderbegabte und andererseits für besonders Befähigte neben den Normalklassen vorsieht.

Süpfle (36) gibt eine Uebersicht der wichtigsten gegenwärtigen Formen der Schularztorganisation in Deutschland. Gegenwärtig sind laut Ausweis des Jahrbuchs für Schulgesundheitspflege in Deutschland über 1800 Schulärzte vorhanden, die ihre Tätigkeit im Nebenamt, z. T. aber auch im Hauptamt (unter Verzicht auf Privatpraxis) ausüben und teils (insbesondere in kleineren Bundesstaaten) vom Staate, meist aber von den Gemeinden angestellt sind; in manchen Städten besteht auch gemischtes System. Auch ist in manchen Orten der Stadtarzt gleichzeitig Leiter des schulärztlichen Dienstes, was eine vorteilhafte Verbindung der Schulhygiene mit anderen Fürsorgebestrebungen ermöglicht.

Thiele (37) betont bei aller Würdigung der Bedeutung der Leibesübungen, dass dieselben nicht kritiklos und ohne Berücksichtigung der Schonungsbedürftigkeit der Jugend angewandt werden dürfen, insbesondere für Grosstadtkinder. Da diese infolge der zahlreichen, rasch wechselnden Eindrücke geistig abgehetzt sind, ist für sie körperliche Ruhe oft noch wichtiger als Bewegung.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Thiele (38) stellt durch Messungen und Wägungen von Schulkindern beiderlei Geschlechts von 6—13 Jahren in Chemnitz fest, dass die „blutarmen" Kinder gegenüber den gesunden keine erhebliche Abweichung aufweisen, sehr wohl aber die tuberkulösen, die an Gewicht und Grösse gegenüber der Norm zurückbleiben, bis dann beim Eintritt der Pubertät ein schnelleres Längenwachstum, bei zu gering bleibendem Gewicht, sich herausbildet.

Wolff (42) befürwortet den schulorganisatorischen Vorschlag Pfaundler's (vergl. No. 25) und schlägt ausserdem vor, die in ungünstigen sozialen Verhältnissen befindlichen, besonders gefährdeten Kleinkinder während der Dauer grosser Masern- oder Keuchhustenepidemien in günstige Umgebung (durch Improvisation von Lazaretten) zu bringen.

XVI. Jugendfürsorge.

*1) Altschul, Th., Jugendfürsorge und Lehrerschaft. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. No. 1—4. — 2) E. B., Jugendpflege. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. No. 19. — 3) Freund, W., Jugendfürsorge durch Schulschwimmbäder mit Turnhallen. Beitrag zum Wettbewerb: Entwürfe zu einer Turnhalle mit Badeanstalt des Vereins deutscher Badefachmänner. — 4) Langstein, L., Gesunde Kinder in den Spiel-, Schul- und Entwickelungsjahren. — 5) Moldenhauer, Jugendhygiene nach dem Kriege. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. 1915. No. 10. — 6) Sexauer, Ueber Jugend- und Schulsanatorien. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. S. 1402. — 7) Sommer, R., Die körperliche Erziehung der deutschen Studentenschaft. Leipzig 19 Ss. — 8) Weinberg, Die gesundheitliche Fürsorge für die Studenten in Amerika. Der Schularzt. Jg. XIV. No. 1. — 9) Wimmenauer, Die Erziehung der Jugend zur Wehrtüchtigkeit. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. No. 5.

Altschul (1) sucht durch seinen vor Lehrerkreisen gehaltenen Vortrag das Interesse und die Mitarbeit der Lehrer an den ärztlichen Aufgaben der Jugendfürsorge zu gewinnen, und zwar der Fürsorge für das kindliche und heranwachsende Alter im weitesten Sinne, nicht nur für das schulpflichtige Alter, sondern angefangen von der Mutter- und Säuglingshygiene bis zur Fürsorge für die schulentlassene Jugend. Eine solche erweiterte Auffassung ist notwendig, weil viele sog. „Schulkrankheiten" schon im vorschulpflichtigen Alter vorbereitet werden und andererseits die in den Schuljahren erworbene körperliche und geistige Ertüchtigung für die Leistungsfähigkeit im ganzen späteren Leben massgebend ist.

XVII. Bäder.

1) Axmann, Billige Solbadekuren für Schulkinder. Zeitschr. f. Schulgesundhpfl. 1915. No. 10. — 2) Reichel, Städtisches Schwimmbad, Luft- und Sonnenbad in Karlsruhe i. B. Deutsche Bau-Ztg. 20. Mai. S. 73—77. Mit 8 Abbild. — 3) Buschan, Badegelegenheit im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1400. — 4) Frerichsen, E., Ultraviolette Strahlen als Hilfsmittel zur Reinigung des Badewassers. Der prakt. Desinfektor. Dresden. Aug. H. 8. — *5) Ickert, F., Ueber die Bakterien im Schwimmbadewasser. Oeffentl. Gesundheitspflege. Jahrg. I. H. 8. S. 461. — 6) Kühl, H., Die Ausnutzung der Oberflächengrundwasser zu Badezwecken. Centralbl. f. Bakt. 2. Abt. No. 1—5. — 7) Levine, M., The sanitary control of swimming pools. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 3. p. 293. — *8) Nowotny, Neue Frankfurter öffentliche Badeanstalten in Schulen. Gesundheits-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 32. — 9) Maier, G., Brauseeinrichtung im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1575. — *10) Marx, A., Behördliche Vorschriften über Warmwasserversorgungsanlagen. Gesundheits-Ing. No. 26. — 11) Spiegelberg, O., Badewannen, ihre Bauart und Einbau. Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 21.

Ickert (5) gelangt bei seinen Untersuchungen über das Verschwinden der Bakterien aus dem Badewasser zu dem Ergebnis, dass diese Selbstreinigung hauptsächlich durch Protozoen, aber auch durch antagonistische Wirkung der Wasserbakterien gegenüber den hineingelangten wasserfremden Bakterien zustande kommt.

Nowotny (8) gibt eine Beschreibung einschliesslich Kostenberechnung der neuen Volksbadeanstalten in Frankfurt a. M. Zwecks Ersparnis sind diese Anstalten in Schulbauten untergebracht, wo sie auch gleichzeitig als Schulbäder benutzt werden können und der Badewärter statt eines besonderen Heizers die Heizung des Schulgebäudes mit versieht.

Marx (10) betont aufs neue (wie schon in einer früheren im Gesundh.-Ing., 1913, No. 21 erschienenen Arbeit), dass der für Kaltwasserleitungen als selbstverständlich angesehene Grundsatz, vom Wasserwerk an bis zur Zapfstelle des Verbrauchers dürfe keinerlei Veränderung der Wasserbeschaffenheit in gesundheitlicher Beziehung eintreten, bei Warmwasseranlagen bisher oft nicht befolgt ist, wenigstens nicht für Niederdruckanlagen, bei denen das Schwimmergefäss auf dem Dachboden oft eine Quelle der Verunreinigung darstellt. Verf. berichtet über Fälle aus der Praxis und gibt eingehende Vorschläge, die als Grundlage zur Ausarbeitung einer diesbezüglichen gesundheitspolizeilichen Verordnung dienen kann.

XVIII. Verschiedenes.

*1) Bäumler, Ch., Altes und Neues über das Altern und über Lebensverlängerung. Deutsche med. Wochenschr. S. 762 u. 792. — 2) Blum, V., Kriegserfahrungen über Erkältungskrankheiten der Harnorgane. Wiener klin. Wochenschr. 1915. S. 1253. — *3) Burk, W., Zur Pathologie, Prophylaxe und Behandlung der Erfrierungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1430. — 4) Chiari, R., Ueber das Auftreten von Oedemen an den unteren Extremitäten infolge Kälteeinwirkung. Wiener klin. Wochenschr. No. 33. — 5) Feigl und Querner, Untersuchungen an Teilnehmern eines Armeegepäckmarsches. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 3 u. 4. — 6) Fuchs, H., Bericht über den Betrieb der k. k. Waisenhausschulzahnklinik vom März bis August 1913. Das österr. Sanitätswesen. 1914. S. 701. — 7) Galaine, C. et C. Houlbert, Pour chasser les mouches de nos habitations. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 5. p. 132—135. — 8) Galli-Valerio und Messerli, Komplementbindungsversuche mit Kropfwasser. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXV. H. 2. — 9) Galeotti, G. und N. M. Macri, Ueber die Perspiratio insensibilis unter normalen und pathologischen Bedingungen. Aus dem Inst. f. allgem. Pathol. d. Kgl. Universität Neapel. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVII. H. 6. S. 472. — *10) Hirschfeld, L. und R. Klinger, Experimentelle Untersuchungen über den endemischen Kropf. Aus dem hygien. Institut d. Universität Zürich. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 139. Mit 4 Tafeln. — 11) Hoffheinz, Erfahrungen über Wanzenvertilgung in Lazaretten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 19 u. 20. — 13) Johannessohn, Bekämpfung der Mückenplage. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 18. — 14) Kalmus, E., Die Kremation vom hygienischen Standpunkte. Das österr. Sanitätswesen. 1914. S. 1135. — 15) Kleine, F., Nachtrag zur „Fliegenbekämpfung". Illustr. ldw. Ztg. No. 14. S. 85.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

— 16) Köhler, Fliegenbekämpfung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1071. — 17) Kranz, W., Aufgaben der Geologie im mitteleuropäischen Kriege. Petermann's geogr. Mitt. 1915. Bd. I. S. 249. — 18) Betriebsergebnisse der deutschen Krematorien im Jahre 1916. „Die Flamme". Jahrgang XXXIV. No. 2. S. 25—27. — 19) Kunert, Das heutige Zahnelend und der einzige Weg zu seiner Besserung. Deutsche zahnärztl. Wochenschr. Jahrg. XVIII. No. 14. — 20) Luedecke, Bodenverbesserung und Malaria. Mit 74 Ss. u. 3 Taf. — 21) Mcintosh, J. et P. Files, Nouvelle méthode d'isolement et de culture pour les microbes anaérobies. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 8. p. 293—295. Mit 2 Fig. — 22) Müller, W., Die Prinzipien des Bestattungswesens und das Schicksal der Leichen auf den europäischen Schlachtfeldern. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 404. Mit 5 Abbild. — 23) Oxenius, R., Ueber Rasierstubenhygiene. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 3. Folge. Bd. LI. H. 1. — 24) Preckel, P., Ueber die Anwendung von Paradichlorbenzol als Insektenvertilgungsmittel. Wochenschr. f. Brauerei. Jahrgang XXXIII. No. 8. S. 64. — 25) Putter, A., Die Anstrengung beim Marsch und beim Bergsteigen. Die Naturwissenschaften. S. 253. — *26) Ritschl, A., Vor- und Nachteile des Stiefelabsatzes, sowie die Aufgaben einer vernunftgemässen Fusspflege. Aus dem orthopäd. Inst. d. Univ. in Freiburg i. B. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 830 u. 852. — 27) Roubaud, E., Etudes biologiques sur la mouche domestique. Méthode biothermique de destruction des oeufs dans le tas de fumier. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVIII. 1915. p. 615. — 28) Schneider, A., Mittel zum Waschen der Hände. Pharmazeut. Centralh. Bd. LVII. S. 130. — 29) Scholenz, H., Seifenbehelf. Ebendas. S. 123. — 30) Sieveking, H., Ueber Ungezieferbekämpfung einst und jetzt. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 341. Mit 4 Abbild. u. 1 Taf. — 31) Stämmler, M., Ueber Kropfbefunde im Leichenhause des Charitékrankenhauses zu Berlin. Inaug.-Diss. Berlin 1914. Virchow's Arch. Bd. CCXVII. — 32) Steinmann, G., Die Geologie im Kriege. Umschau. S. 21. — 33) Thiele, Aerztliche Beobachtungen an Teilnehmern eines Armeegepäckmarsches. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 48. — 34) Thörner, W., Beitrag zur Aufklärung der Natur des für Pflanzenwuchs und Untergrundbauten schädlichen Schwefels der Moorböden. Zeitschr. f. angew. Chemie. Jahrg. XXIX. No. 47. S. 233. — 35) Wahle, S., Zur Fliegenplage. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 25. S. 923. — *36) Weichardt, W. und M. Wolff, Weitere Unternehmungen über den endemischen Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. Münch. med. Wochenschr. No. 9.

Bäumler (1) bespricht die Frage des Alterns und der Verlängerung des Lebens mit besonderer Berücksichtigung des Buches von H. Weber „On means for the prolongation of life." London 1914. Neben dem Einfluss der Erblichkeit kommt vorzeitiges Altern hauptsächlich durch lokale Schädigung oder vorzeitigen Aufbrauch bestimmter Organsysteme zustande. In erster Linie gilt es durch dauernde zweckmässige Regelung der gesamten Lebensweise den Altersschwund der Organe zu verhüten; hierzu kommen zwecks Erreichung einer regelmässigen ausgiebigen Durchblutung aller Organe körperliche Uebungen, regelmässige längere Märsche und längere Erholungszeiten, Vermeidung von Exzessen in der Ernährung und dem Gebrauch von Genussmitteln, Regelung der Darmtätigkeit u. dgl. in Betracht; vor allem wird auf regelmässige, insbesondere geistige Tätigkeit Wert gelegt und ausgeführt, dass nur wenige Menschen an geistiger Ueberanstrengung zugrunde gehen, im Vergleich mit den vielen, die ihr Leben durch Untätigkeit verkürzen.

Aus Burk's (3) Uebersichtsreferat über Erfrierungen ist von hygienischer Bedeutung insbesondere, dass selbst die schwersten Formen der Erfrierungen auch bei Temperaturen über 0° vorkommen, sowie dass neben lokalen schädlichen Wirkungen (enge, einschnürende Kleider, besonders Stiefel) eine Reihe von Infektionskrankheiten, besonders schwere Darmerkrankungen, sowie Alkohol- und Tabakmissbrauch und Unterernährung (infolge Störungen der Gefässe) zur Erfrierung disponieren.

Hirschfeld und Klinger's (10) Versuche über experimentelle Erzeugung von Kropf und die Beziehungen dieser Krankheit zum Trinkwasser und zur Oertlichkeit haben folgende bemerkenswerte Ergebnisse gezeitigt. An Orten mit typischem endemischem menschlichem Kropf wurden auch die Versuchsratten regelmässig befallen, ganz unabhängig von der geologischen Formation des Untergrundes und des Quellgebietes des Trinkwassers. In dem von menschlichem Kropf vollständig freien oberen Fricktal trat auch bei den Versuchsratten nie Kropf auf und ging sogar bei kropfigen Ratten aus anderen Orten nach mehrmaligem Aufenthalt im Fricktal die Struma regelmässig fast ganz zurück. Das Auftreten von Struma bei Ratten in einer mit Kropf endemisch behafteten Oertlichkeit ist nicht an das Trinkwasser gebunden, da es auch bei solchen Ratten beobachtet wurde, die gekochtes oder ortsfremdes oder destilliertes Wasser erhielten; umgekehrt konnte an einem kropffreien Orte durch Tränkung mit Wasser aus einer Kopfgegend keine Struma bei Ratten erzeugt werden. Ferner wirkt ein und dasselbe (Züricher) Trinkwasser zu verschiedenen Zeiten bald in positivem, bald in negativem Sinne, und zu derselben Zeit wurden verschiedene Tiergruppen (in verschiedenen Kisten) derselben Herkunft (aus dem kropffreien Hamburg), die mit Züricher Leitungswasser getränkt wurden, teils kropfig, teils blieben sie ganz verschont. Die Ursache des endemischen Kropfes kann also unmöglich in einem Agens liegen, das ausschliesslich im Wasser der betreffenden Gegend vorkommt. Das Vorkommen von „Kisteninfektionen", sowie das plötzliche, fast epidemieartige Auftreten von Kropf in einem früher kropffreien Milieu lässt an die Möglichkeit denken, dass Mikroorganismen direkt oder indirekt (durch Schaffung einer besonderen Disposition) an der Entstehung des endemischen Kropfes beteiligt sind; doch konnte weder durch Kontakt mit kropfigen Ratten, noch durch Verfütterung ihres Darminhaltes Struma erzeugt werden. — Auch mit der Hypothese, dass der endemische Kropf durch Jodmangel bestimmter Gegenden verursacht sein soll, stimmen die Versuche und Erfahrungen der Verff. keineswegs; insbesondere ist hervorzuheben, dass kropffreie und endemisch-kropfbehaftete Gegenden in ganz naher Nachbarschaft (3—4 km) und unter denselben Verhältnissen von Klima, Luft und Boden sich befinden können.

Ritschl (26) weist nach, dass einerseits der Stiefelabsatz die bedeutsame Aufgabe hat, durch Höherstellung der Ferse während der Belastung zur Erhaltung des Fussgewölbes beizutragen, andererseits aber ein zu hoher (und gleichzeitig zu schmaler) Absatz die Gefahr des Umkippens des Fusses, sowie die schädliche Folge einer fehlerhaften Körperhaltung (Beugung der Knie und Hüftgelenke und kyphotische Haltung der Wirbelsäule) nach sich zieht und endlich durch unge-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bührliche Verlegung der Belastung auf den vorderen Teil des Fusses zu schmerzhaften Hautverdickungen an den Mittelfussköpfchen und Zehen mit daraus resultierenden Störungen des Ganges führt. Verf. fordert von Jugend auf richtige Fussbekleidung und -übung durch richtigen Gang und geeignete gymnastische Uebungen.

Weichardt und Wolff (36) kamen bei der Fortführung der im Jahre 1912 von Schittenhelm und Weichardt unternommenen Untersuchungen über den endemischen Kropf in Bayern, die schon damals keinerlei Beziehung zu Wasser und Boden erkennen liessen, zu der Ueberzeugung, dass die Trinkwasser- und Bodentheorie des Kropfes zu verlassen und wahrscheinlich ein lebender Erreger für diese Erkrankung anzunehmen sei; hierfür wird auch die Tatsache angeführt, dass in Kropfgegenden besonders häufig Kinder und Jugendliche befallen sind.

Der Schluss des Berichts, enthaltend die Arbeiten über Infektionskrankheiten, kann aus äusseren Gründen erst im zweiten Bande erscheinen.

Gerichtliche Medizin

bearbeitet von

Prof. Dr. F. STRASSMANN, Privatdozent Dr. L. BÜRGER und Dr. G. STRASSMANN in Berlin.

I.

A. Hand- und Lehrbücher, Monographien.

1) Boruttau, H., Fortpflanzung und Geschlechtsunterschiede des Menschen. Eine Einführung in die Sexualbiologie. Leipzig. kl. 8. V u. 104 Ss. Mit 39 Fig. — *2) Joachim, H. und A. Korn, Die preussische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. 3. gänzl. umgearb. Aufl. Berlin. — 3) Lohmar, P., Schattenseiten der Reichsunfallversicherung. (Gesundheitlich, sittlich und volkswirtschaftlich nachteilige Begleiterscheinungen der Reichsunfallversicherung und ihre Bekämpfung.) Berlin. 66 Ss. — 4) Martineck, Das Gesetz über Kapitalabfindung an Stelle von Kriegsversorgung (Abfindungsgesetz) in sozialmedizinischer Hinsicht. Jena. 8. 61 Ss. — 5) Michaelis, E., Zur Kenntnis der psychischen Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Inaug.-Diss. Giessen. 8. — *6) Pollitz, P., Die Psychologie des Verbrechers. 2. Aufl. Leipzig und Berlin. — 7) Richter, K., Die Rechtmässigkeit ärztlicher Eingriffe, beurteilt nach deutschem öffentlichen Recht. Inaug.-Diss. Greifswald. 8. — 8) Sakobielski, W., Ueber Sarggeburt, unter Mitteilung eines neuen Falles. Inaug.-Diss. Königsberg. 8. — 9) Schneidemühl, G., Die Handschriftenbeurteilung. Eine Einführung in die Psychologie der Handschrift. Mit 51 Handschriftennachbildungen. Leipzig. — 10) Schneider, Ein Jahr Todesursachenstatistik im Regierungsbezirk Arnsberg. Veröffentl. a. d. Gebiete d. Medizinalverwaltung. Bd. V. H. 6. Berlin.

Der von den beiden Joachims (2), Arzt und Anwalt, 1896 zuerst herausgegebene Kommentar zur ärztlichen Gebührenordnung erfreut sich schon lange allgemeiner Wertschätzung. Die jetzt erschienene 3. Auflage des Buches, bei der Justizrat Korn als juristischer Mitarbeiter gewirkt hat, ist gegenüber der früheren wesentlich erweitert. Der neue Mitherausgeber hat dem Kommentar eine allgemein rechtswissenschaftliche Grundlage durch Erläuterungen über Dienstvertrag und die sonstigen in Betracht kommenden Bestimmungen des B. G. B. vorangeschickt. Auch sonst ist der Umfang des Werkes gewachsen durch Aufnahme der neueren Ergebnisse der Rechtsprechung, die zumeist in Gestalt eines Abdruckes des wesentlichsten Teiles der Urteile wiedergegeben sind. Durch zahlreiche Beispiele ist versucht worden, den Inhalt der Gebührenordnung näher zu erläutern und damit dem Arzte die Aufstellung seiner Rechnung zu erleichtern. Neben dem Gesetze der Gebühren der Medizinalbeamten vom 14. Juli 1909 ist auch die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 10. Juni 1914 aufgenommen worden.

Pollitz (6) gibt in seiner Monographie einen kurzen Ueberblick über die wesentlichen Grundzüge der Kriminalpsychologie. Nach ihm ist das Verbrechen das Produkt bestimmter sozialer und wirtschaftlicher Verhältnisse, einer defekten Geistesanlage und einer persönlichen verbrecherischen Tendenz des Täters, Faktoren, die jeder für sich oder gemeinsam wirksam werden können.

B. Allgemeines.

1) Assmann, H., Vorschläge zur Organisation des Kriegsentschädigungsverfahrens. Med. Klinik. No. 36. — *2) Bernstein, Das diagnostische Experiment am Menschen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. LI. S. 1. — *3) Beschluss des Reichsgerichts vom 18. Januar 1916. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 16. — *4) Birnbaum, K., Zur Simulation geistiger Störungen. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. — 5) Blaschko, A., Wie soll der Geschlechtsverkehr Venerischer bestraft werden? Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 6) Burges, Juvenile delinquency in small cities. Journ. of crim. law and criminol. Vol. VI. No. 5. — 7) Boas, K., Zur Frage des forensisch-psychiatrischen Unterrichts an Universitäten. Arch. f Krim. Bd. LXVI. — 8) Ebermayer, Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis (Notstand bei Abtreibung). Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 31. S. 952. — 9) Derselbe, Krieg, Geschlechts-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

krankheiten und ärztliches Berufsgeheimnis. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 34. S. 1043—1045. — *10) Entscheidung des preussischen Oberverwaltungsgerichts (IX. Sen.) vom 8. Jan. 1915. — *11) Fehlinger, H., Das englische Gesetz über die Internierung geistig minderwertiger Personen. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 333. — *12) Freymuth, A., Die Ablehnung des Arztes als Sachverständigen. Aerztl. Vereinsblatt. No. 1068. — 13) Grad der Verpflichtung schadensersatzbeanspruchender Unfallverletzter zur Duldung von Operationen. Urteil des Reichsgerichts (VI. Z.-S.) vom 29. Nov. 1915. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Beil. No. 3. — 14) Hammer, W., Aerztliche Eingriffe in den menschlichen Körper vom bürgerlich-rechtlichen Standpunkt aus. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. 80 Ss. — 15) Hellwig, A., Kriminalität der Jugendlichen im Kriege. Zeitschr. f. Kinderschutz u. Jugendfürsorge. Bd. VIII. No. 3 — 16) Derselbe, Volkskundliche Kriminalistik. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 122. — 17) Horch, Eine Erweiterung des Strafgesetzbuches in Beziehung auf Sittlichkeitsdelikte. Ebendas. Bd. LXVII. S. 127. — 18) Horn, P., Ueber die Kapitalisierung von Kriegsrenten. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 19) v. Höpler, Wiederaufnehmsbegehren als Verbrechensmotiv. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 223. — 20) Derselbe, Die Protokol ierung im Vorverfahren. Ebendas. Bd. LXVII. S. 198. — 21) Lenz, Das kriminalistische Institut (in Graz). Schweiz. Ztg. f. Strafr. Jahrg. XXIX. H. 1 u. 2. — 22) Derselbe, Die Denkschrift über die Errichtung kriminalistischer Institute. Deutsche Strafr.-Ztg. Jahrg. III. H. 5 u. 6. Sp. 208—213. — 23) Lieske, Aerztliche Rechtsfragen. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Studie über Verjährung, Konkursprivileg, Fahrlässigkeit, Kurierfreiheit.) — 24) Derselbe, Gewissenszweifel in Frage der Schweigepflicht gegenüber Geschlechtskranken. Dermatol. Centralbl. No. 10. — *25) Ludwig, Ein Fall wissentlich unwahrer Selbstverdächtigung. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 302. — 26) Marcuse, Vom Inzest. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Bd. X. H. 3 u. 4. Halle a. S. 8. 84 Ss. — *27) Marx, Erinnern und Vergessen. Eine Studie über die traumatischen Amnesien. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. S. 163. — 28) Meister, O., Sicherheitsbehörde und Jugendstrafrecht. Arch. f. Krim. Bd. LXV. S. 312. — 29) Nowotny und Ringel, Kasuistischer Beitrag zu Botulismuserkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 30) Nuzum, J. W., Ueberflüssige chirurgische Eingriffe durch verkannte Tabes dorsalis. The journ. of the americ med. assoc. — 31) v. Olshausen, Th., Das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes. Med. Klinik. No. 26. — 32) Derselbe, Die Haftung der Universitäten für in klinische Anstalten aufgenommene Kranke. Ebendas. No. 44. — 33) Derselbe, Die Versorgung der Hinterbliebenen von landsturmpflichtigen Aerzten. Ebendas. S. 112. — 34) Derselbe, Juristisches zur Prozessneurose. Ebendas. S. 30. — 35) Ordway, Th., Berufliche Schädigungen durch Radium. The journ. of the americ. med. assoc. — 36) Placzek, Berufsgeheimnis des Arztes und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 22. — *37) Rosenberg, Die Anrechnung des Aufenthalts in einer Irrenanstalt auf die Strafzeit. Deutsche Strafr.-Ztg. H. 1 u. 2. — 38) Rumpf, Th., Leitsätze für Aerzte, Behörden und Versicherungsgesellschaften zur Beurteilung und Behandlung von nervösen Unfallerkrankungen bei Entschädigungsansprüchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 39) Serog, Zwei Fälle von krankhafter Selbstbezichtigung der Simulation. Med. Klinik. No. 42. — 40) Sittenwidriger Vertrag zwischen zwei Aerzten (Zahlung einer Entschädigung für Ueberlassung der Stellung als leitender Arzt in einem Krankenhaus). Urteil des Reichsgerichts (III. Z.-S.) vom 10. Dez. 1915. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 9. — 41) Stein, W., Aerztliche Rechtsfragen. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 20. — 42) Derselbe, Die Haftung des Arztes wegen Pflichtverletzung in der Rechtsprechung des Reichsgerichts. Ebendas. Jahrg. XXIV. No. 6. — 43) Strafella, Das Degenerative im Verbrecher. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 287. — 44) Derselbe, Eine Denkschrift über die Errichtung kriminalistischer Institute. Ebendas. Bd. LXVI. S. 313. — 45) Travers, Dringliche Gesetzesreformen. Ebendas. Bd. LXVI. S. 80. (Verf. wünscht Abänderung der §§ 180 u. 51 des R. Str. G. B. und Einführung der Berufung gegen Strafkammerurteile auf dem Wege der Spezialgesetzgebung, da die Erledigung des neuen R. Str. G. B. nicht abzusehen ist.) — 46) Tötung bei einer Operation durch Verwechselung von Medikamenten (Cocain mit Novocain). Fahrlässigkeit seitens des Arztes verneint. Urteil des Reichsgerichts (IV. Str.-S.) vom 28. März 1916. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 9. — *47) Urteil des Reichsgerichts (V. Z.-S.) vom 12. Juni 1915. (Belästigende Gerüche aus einer Bedürfnisanstalt.) — 48) Urteil des Reichsgerichts (III. Str.-S.) vom 26. Juni 1916. Fahrlässige Tötung eines Kindes. (Erstickung unter der Bettdecke infolge unvorsichtigen Verhaltens der Mutter und der Hebamme.) Verurteilung. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 16. — 49) Urteil des Reichsgerichts (III. Str.-S.) vom 3. Juni 1916. Fahrlässige Tötung durch einen Heilgehilfen. Verurteilung wegen Behandlung einer Blutvergiftung, die zum Tode führte. Ebendas. No. 16. — 50) Urteil des Reichsgerichts (III. Z.-S.) vom 24. März 1916. Haftpflicht des Arztes bei fahrlässiger Körperverletzung durch Anwendung von Röntgenstrahlen. Ebendas. No. 13. S. 85. — 51) Urteil des Reichsgerichts (III. Str.-S.) vom 4. Juli 1916. Schadensersatzpflicht eines Arztes wegen falscher ärztlicher Behandlung und verspäteter Zuziehung eines chirurgischen Spezialisten. Ebendas. No. 14. S. 97. — 52) Verurteilung von Gesundbeterinnen wegen fahrlässiger Tötung. Urteil des Reichsgerichts (III. Str.-S.) vom 14. April 1916. — *53) Weygand, W., Ueber die Frage des Zusammenhangs zwischen Unfall und Selbstmord. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 3. Folge. Bd. LII. S. 75.

Bernstein (2) bespricht zunächst kurz die diagnostischen Experimente, die der Arzt in Praxis oder Klinik auszuführen gewohnt ist. Er hält das Experiment für ein durchaus berechtigtes Mittel zur Stellung der Diagnose. Der Arzt, der von diesem Mittel Gebrauch machen will, muss Technik, Leistungsfähigkeit und Fehlerquellen des Experimentes kennen, die gebotene Rücksicht auf den Untersuchten nehmen und stets den Zweck der Untersuchung im Auge behalten. Ob im einzelnen Falle ein diagnostisches Experiment am Menschen anzustellen ist oder nicht, muss ebenso wie bei jedem anderen diagnostischen oder therapeutischen Eingriff dem pflichtmässigen Ermessen des Arztes überlassen bleiben. Furcht vor Verantwortung darf den Arzt nicht dazu führen, eine zuverlässige, aber nicht ganz indifferente Untersuchungsmethode auf Kosten der Genauigkeit des ärztlichen Urteils durch eine weniger wertvolle Methode zu ersetzen.

(3). Bei Bemessung der Gebühr für einen gerichtlichen Sachverständigen gilt im Sinne des § 5 der RGO. als versäumt und entschädigungspflichtig nicht nur die Zeit der Terminsdauer, sondern auch die Zeit, während der der Sachverständige infolge seiner Ladung von seiner Tätigkeit ferngehalten ist, also insbesondere die Zeit der Hin- und Rückreise. Zu berücksichtigen ist dabei aber nur die wirklich versäumte Arbeitszeit, die das Gericht in Berücksichtigung des Einzelfalles nach freiem Ermessen festzusetzen hat; das blosse Bereitsein zur Berufsausübung genügt nicht, um die ganze ausser-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

halb des Wohnsitzes verbrachte Zeit als verhinderte Arbeitszeit anzusehen; Ruhepausen für Schlaf, Erholung, Ernährung sind jedoch zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Arbeit Mönkemöller's im Arch. f. Krim., Bd. LXIII, zeigt Birnbaum (4), dass die vorübergehenden Störungen der Untersuchungshaft doch noch nicht die ihnen zukommende Stellung in der forensischen Psychiatrie gefunden haben, und weist auf die grosse Bedeutung dieser Zustände für den Gerichtspsychiater hin.

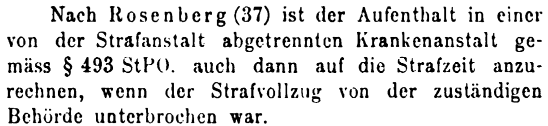
(10). Das polizeiliche Verbot der Benutzung einer feuchten Wohnung ist ohne vorherige Prüfung der Ursache der Feuchtigkeit nicht zulässig.

Das Mental deficiency act, 1913, dessen Geltungsbereich auf England und Wales beschränkt ist, gewährt nach Fehlinger (11) die Möglichkeit, geistig minderwertige Personen, Idioten, Imbecille, Schwachsinnige und moralisch Schwachsinnige unter Vormundschaft zu stellen oder in Anstalten für geistig Minderwertige unterzubringen. Die Oberaufsicht über die Durchführung des Gesetzes obliegt dem Aufsichtsamt für geistig Minderwertige, das aus höchstens 15 Mitgliedern besteht, wovon nicht mehr als 12 besoldet sein dürfen. Von diesen besoldeten Mitgliedern müssen je 4 Juristen und 4 Mediziner sein; wenigstens je ein besoldetes und ein unbesoldetes Mitglied muss eine Frau sein.

Ob im Einzelfall die Ablehnung eines Sachverständigen berechtigt ist, entscheidet, wie Freymuth (12) hervorhebt, das Gericht. Nach der Zivilprozessordnung (§ 406, 42) ist die Ablehnung statthaft, „wenn ein Grund vorliegt, welcher geeignet ist, Misstrauen gegen die Unparteilichkeit des Sachverständigen zu rechtfertigen". Die Tatsache allein, dass der Arzt eine Partei — natürlich gegen Entgelt — behandelt hat, sei es auch wegen des in dem Prozesse erheblichen Leidens, rechtfertigt die Ablehnung des Arztes als Sachverständigen nicht. Wohl aber ist die Ablehnung dann gerechtfertigt, wenn zwischen dem Arzt und der behandelnden Partei sich ein besonderes Vertrauensverhältnis herausgebildet hat, wie es namentlich vorliegt: a) bei Tätigkeit als langjähriger Hausarzt, b) bei der Behandlung des Kranken in der Privatklinik des Arztes. Auch dann ist die Ablehnung gerechtfertigt, wenn zwar ein besonderes Vertrauensverhältnis nicht vorliegt, es in dem Prozess sich aber gerade um eine Anordnung handelt, die durch den betreffenden Arzt veranlasst worden ist. Ferner ist dann die Ablehnung auch ohne das Vorliegen eines besonderen Vertrauensverhältnisses gerechtfertigt, wenn der Arzt den Kranken wegen des im Prozesse erheblichen Leidens nicht nur behandelt, sondern auch private Gutachten darüber gegen Entgelt erstattet hat.

Der von Ludwig (25) mitgeteilte Fall unwahrer Selbstverdächtigung liefert einen neuen Beweis dafür, wie verkehrt es wäre, jede Angabe des Beschuldigten, durch die er sich wissentlich selbst belastet, ohne weiteres als wahrheitsgemäss zu betrachten, besonders wenn der Beschuldigte weiblichen Geschlechts ist. Eine Frau lenkte, um ein geringfügiges Vergehen (Fälschung eines Arztzeugnisses) zu verdecken, den Verdacht auf sich, das schwere Verbrechen des Kindesmordes begangen zu haben.

Marx (27) berichtet über mehrere Fälle von retrograder und anterograder Amnesie nach Gehirnerschütterung, starkem Blutverlust, Kohlenoxydvergiftung, Schussverletzung des Gehirns.



Nach Rosenberg (37) ist der Aufenthalt in einer von der Strafanstalt abgetrennten Krankenanstalt gemäss § 493 StPO. auch dann auf die Strafzeit anzurechnen, wenn der Strafvollzug von der zuständigen Behörde unterbrochen war.

(47). Für die Frage der Ortsüblichkeit der Belästigung sind die besonderen Verhältnisse innerhalb desjenigen Bebauungsgebietes, in dem das der Belästigung ausgesetzte Grundstück gelegen ist, sowie Art und Maass des Betriebs der (in diesem Gebiete befindlichen) Bedürfnisanstalten zu berücksichtigen.

Wenn auch die mannigfachen Statistiken, insbesondere die Untersuchungsergebnisse bei geretteten Selbstmordkandidaten, durchaus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle einen psychisch abnormen Geisteszustand vor der Tat oder dem Versuch erweisen, so hält Weigand (53) es doch für bedenklich, einen „physiologischen Selbstmord" zu leugnen. Die beim Reichsversicherungsamt übliche Fragestellung, ob jemand den Selbstmord nicht nur mangels bestimmter geistiger und moralischer Eigenschaften, wie Ausdauer, Standhaftigkeit und Selbstüberwindung, sondern infolge geistiger Gestörtheit oder Umnachtung im Zustande der Unzurechnungsfähigkeit begangen habe, hat nach Verf. sehr wohl ihre Berechtigung, wenn sie auch den Uebergängen von geistiger Krankheit nicht völlig gerecht werde. In einem von Verf. mitgeteilten Falle wurde ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Selbstmord und Unfall nicht angenommen.

II. Spezieller Teil.

A. Gewaltsamer Tod überhaupt. Verletzungen und Unglücksfälle. Fremdkörper.

1) Albu, A., Krieg und Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 2) Altmann, L., Fälle aus der Praxis. Arch. f. Krim. Bd. LXV. S. 140. (Versuchte schwere Körperverletzung im entgleisten Affekt. Morduntersuchung ohne Leiche.) — 3) Auersperg, F., Gasembolie nach subkutaner Wasserstoffsuperoxydinjektion bei Gasphlegmone. Wiener med. Wochenschr. No. 36—39. — *4) Berblinger, Rupturen der Brustorgane als Folge stumpfer Gewalteinwirkung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. LII. S. 189. — 5) Bissinger, Psychopath und Aesthetin. Arch. f. Krim. Bd. LVI. S. 132. (Fall von versuchtem Selbstmord und vollendetem Familienmord.) — 6) Bittorf, Zur Kenntnis der traumatischen Meningitis, besonders der Meningitis serosa traumatica. Münchener med. Wochenschr. No. 12. — 7) Bleich, Ein seltener Leichenbefund. Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 706. (Bericht über einen Erhängten, dem der eigene Hund nach dem Tode die Geschlechtsteile abgefressen hatte.) — 8) Boit, Ueber Schädelstreif- und Prellschüsse mit Impressionsfrakturen. Med. Klinik. No. 40. — 9) Böhler, Selbstmord durch Resektion des Querkolons. Wiener klin. Wochenschr. No. 8 u. 9. (Mit dem Taschenmesser.) — 10) Brandes, M., Ueber Sinusverletzungen von Schädelschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 11) Brunzel, Zur Kasuistik perforierender Pfählungsverletzungen. Berliner klin. Wochenschr. No. 14 u. 15. — 12) Dietrich, A., Die Kontusionsverletzungen innerer Organe. Med. Klinik. No. 50. — 13) Dorning, Der Massenmord von Czinkota. Deutsche Strafr.-Ztg. Jahrg. III. H. 5/6. Spalte 229—233. — 14) Dörschlag, Selbstmordversuch durch Verschlucken von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 15) Finkelnburg, R., Ueber Spätabscesse und Spätencephalitis des Gehirns nach Oberflächenschüssen des Schädels. Ebendas. No. 26. — *16) Frischbier, Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Zeitschr. f.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Tuberkul. Bd. XXVI. H. 1. — 17) Flörcken, H., Pericarditis nach Lungenschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — 18) v. Gaza, Frühbeobachtungen von traumatischer Rückenmarkslähmung mit schnellem Rückgang der Lähmungserscheinungen. Ebendas. No. 32. — 19) Hart, Ueber Spätmeningitis nach Schussverletzung des Gehirns. Med. Klinik. No. 23. — 20) Härtl, J., Fehlende Erinnerung des Verletzten an einen Schädelschuss. Verkannter Mordversuch. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 21) Heller, R., Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Klinik. S. 15. — *22) Hellwig, Der Fall Bellenot. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 186. — *23) Hering, H. E., Der plötzliche Tod in der Chloroformarkose. Münchener med. Wochenschr. No. 15. — 24) Hoffmann, R., Die Schädigung des Ohres durch Geschossexplosion. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 25) Horn, P., Ueber Nierenleiden nach Unfall. Med. Klinik. No. 26. — *26) Huber, R., Der Einbrecher und Raubmörder Johann Battistig. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 148. — 27) Kaehler, Felderfahrungen bei 80 Gelenkschüssen. Med. Klinik. S. 41. — 28) Kahn, Postmortale ophthalmoskopische Untersuchung, segmentäre intravaskuläre Gerinnung. Berliner klin. Wochenschr. No. 46. (Die Blutgefässe zeigten die charakteristischen Unterbrechungen in der Blutsäule; die Zwischenräume variierten in Länge von 1—3 mm.) — 29) Küttner, Ueber Pseudo-Aneurysmen. Med. Klinik. S. 167. — 30) Liebmann, Zur Fragestellung in dem Streit um die traumatische Neurose. Neurol. Centralbl. No. 5 bis 8. — 31) Lick, E., Ueber Schussverletzungen der Leber. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 32) Loer, Tod durch Ueberfahren mittels Autos. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 3. S. 65. — *33) Meyer-Hürlimann, Selbstverletzung. Med. Klinik. No. 19. — 34) Müller, Die Prinzipien des Bestattungswesens und das Schicksal der Leichen auf den europäischen Schlachtfeldern. Oeffentl. Gesundheitspfl. H. 7. — 35) Oppenheim, Für und wider die traumatische Neurose. Neurol. Centralbl. No. 5—8. — 36) Orth, O., Traumatische rechtsseitige Rectusrupturen. Med. Klinik. S. 12. — 37) Payr, E., Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen (traumatica) Ebendas. No. 32. — 38) Passow, Ueber Späterkrankungen nach Schädelverletzungen. Ebendas. No. 1. — *39) Photakis, Ueber die Bestimmung des Lebensalters an Kindesleichen auf Grund der Histologie der Nebennieren. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LI. S. 48. — *40) Räcke, Kindermisshandlung und Psychiatrie. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 2—4. — 41) Ribbert, H., Agonale Thrombose. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 42) v. Sarbó, A., Die durch Granatfernwirkung entstandene Taubstummheit, eine medulläre Erkrankung. Med. Klinik. No. 38. — 43) Schultz, J. H. und R. Meyer, Zur klinischen Analyse der Granatshockwirkung. Ebendas. No. 9. — 44) Schützinger, Ein Fall von traumatischem Morbus Basedow. Münchener med. Wochenschr. No. 13. — 45) Senger, Ueber die Arthritis deformans und ihre Beurteilung nach Unfällen. Berliner klin. Wochenschr. No. 10 u. 11. — 46) Stiefler und Sabat, Wiener klin. Wochenschr. No. 51. (Bei den Rückenmarksverletzungen bis zu der oberen Hälfte der Brustwirbelsäule tritt in dem Aussehen des Rumpfes eine charakteristische Veränderung ein. Der Thorax ist in allen Durchmessern erweitert, fassförmig, die Zwischenrippenräume sind vergrössert. Im Gegensatz hierzu sind die Bauchdecken schlaff und eingesunken infolge Lähmung der Bauchmuskulatur, so dass eine typische Kadaverstellung entsteht. Bei Verletzungen am unteren Teil der Wirbelsäule tritt diese Erscheinung weniger hervor.) — *47) Strassmann, F., Neuere Erfahrungen über Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LI. — 48) Tilmann, Zur Erkennung von Spätfolgen nach Schädelschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — *49) Uhthoff, Verletzungen durch Schuss. Augenärztliche Erfahrungen über Kriegsblinde. Verhandl. d. Kriegstag. d. deutschen Blindenanstalten am 25. III. 1916. Kgl. Blindenanstalt. Berlin-Steglitz. — *50) Walcher, A., Ruptur der Trachea bei Tetanus. Münchener med. Wochenschr. No. 19. — *51) Weber, L. W., Der Familienmord (erweiterter Selbstmord) in der forensischen Beurteilung. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 269. — 52) Weygandt, W., Die Kriegsparalyse und die Frage der Dienstbeschädigung. Münchener med. Wochenschr. No. 33. — 53) Zangger, Gutachten über die Katastrophe in A. (Zelluloidkammfabrik). Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 12.

Berblinger (4), der spontane Aortenrupturen für ziemlich selten hält, veröffentlicht einige Fälle, die erneut beweisen, dass völlig unveränderte Klappen und Gefässe (Aorta) durch ein stumpfes, die Brust treffendes Trauma schwer und dauernd geschädigt werden können.

Nach Frischbier (16) ist das Auftreten einer primären Lungentuberkulose im Anschluss an einen Lungenschuss bei völlig Gesunden nicht erwiesen; wohl aber kann dadurch eine bis dahin völlig latente Tuberkulose aktiv werden.

Hellwig (22), dem wir zahlreiche Arbeiten über die Bedeutung des kriminellen Aberglaubens für die gerichtliche Medizin verdanken, schildert ausführlich den hierhin gehörenden Fall Bellenot. B. erdrosselte nach seinen Angaben die Frau F., brachte ihr schwere Verletzungen am Unterleib bei und trank ihr Blut, um sich vom fallenden Weh zu heilen.

Der plötzliche Tod in der beginnenden Chloroformnarkose ist nach Hering (23) im wesentlichen die Folge einer Uebererregung, und zwar des Herzens, dessen Kammern ins Flimmern geraten. Dabei spielt die grosse Aufregung des Kranken vor der Narkose eine hervorragende Rolle.

Huber (26) berichtet zunächst, wie der Einbrecher und Raubmörder Johann Battistig vergeblich versuchte Geisteskrankheit zu simulieren, und schildert sodann einen Raubversuch unter Verwendung von Acetylengas. B. nahm ein Blechgefäss von 9 Litern Fassungsraum und gab etwa 4 kg Calciumkarbid nebst Wasser hinein. Er bohrte dann ein Loch in die Doppelbretterwand einer Baracke, in der ein Aufseher mit seiner Magd schlief. Durch das Loch, das sich unter dem Bette der Magd befand, führte B. einen Gummischlauch von $1^1/_4$ m Länge, offenbar in der Absicht, durch das Gas die beiden Personen zu töten bzw. zu betäuben, um dann das vorhandene Geld zu rauben.

Das Aufwachen der Magd verhütete das Verbrechen. — Ipsen und Molitoris gaben ihr Gutachten dahin ab, dass, da die Magd der unmittelbaren Wirkung des noch wenig verdünnten Gases ausgesetzt gewesen sei, dessen spezifisches Gewicht sich nur wenig von dem der Luft unterscheide und daher in der Luft nur allmählich aufsteige und nur schwer und langsam zu Boden sinke, eine Giftwirkung bei der Magd sicher zu erwarten gewesen wäre.

Meyer-Hürlimann (33). Selbstverletzung. 38 jähr. Fabrikarbeiterin mit zahlreichen, bis handtellergrossen, strahligen Narben beider Hände und Vorderarme, der Unter- und Oberschenkel, die auf Selbstverletzung mit ätzender Flüssigkeit zurückgeführt werden müssen.

Nach den Untersuchungen von Photakis (39) beginnt in der zweiten Lebenswoche die äussere Schicht der Nebennieren breiter zu werden, während die innere in demselben Maasse schmaler wird. Im vierten Monat


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

ist die rote Zone sehr schmal und grenzt sich scharf von der gelben Zone ab. Von der Rindenschicht ist bei Neugeborenen nur die Zona glomerulosa vollständig ausgebildet, während die Zona fasciculata und reticularis unvollständig entwickelt bleiben, so dass eine scharfe Trennung der Rindenzonen noch nicht möglich ist. Die Lipoidalkörperchen der Rindenzellen, die anfangs eine kugelförmige oder polyedrische Gestalt haben, beginnen gegen die dritte Woche des postembryonalen Lebens ihre Gestalt zu ändern, indem sie durch den Druck des bereits fest gewordenen Bindegewebes eine spindelförmige Gestalt annehmen. Im Mark des Neugeborenen finden sich netzartig angesammelte Bindegewebsfasern, die meist um grosse Blutgefässe und lymphatische Räume angeordnet sind. Ausserdem sehen wir in der Marksubstanz Sympathogonienzellen mit Nervenfasern, Phäochromoblasten, Sympathoblasten, sympathische Ganglienzellen. Phäochromocyten hat Ph. nicht feststellen können, da diese erst in den ersten Wochen nach der Geburt aufzutreten pflegen. Ein durch mikroskopische Untersuchung festgestelltes Fehlen der Hauptmassen des chrombraunen Pigments in der Marksubstanz spricht für den neugeborenen Zustand, sein vollständiges Vorhandensein gegen diesen. Wenn bei zerstückelten Kindesleichen festzustellen ist, ob es sich um Neugeborene handelt, kann die histologische Prüfung der Nebennieren wichtige Aufschlüsse liefern.

Räcke (40) teilt ein Gutachten mit, das sich auf eine psychopathische Frau bezieht, die ihr Kind misshandelt hatte. R. nimmt an, dass die Voraussetzungen des § 51 zutreffen, und dass das Bewusstsein einer Ueberschreitung des Züchtigungsrechts der Beschuldigten fehlte. R. betont, dass es wichtig sei, in solchen Fällen auch den psychischen Zustand des misshandelten Kindes zu untersuchen.

Strassmann (47) berichtet zunächst über einen Fall von Familienmord bei einem erblich schwer belasteten Psychopathen, bei dem später Wahnideen, speziell Verfolgungsideen, auftraten, wahrscheinlich Dementia paranoides. — Weiterhin bringt St. zwei Fälle von erweitertem Selbstmord durch Kohlenoxyd. Im ersteren Falle handelt es sich um eine geistig debile Frau, die kurz vor der Tat von dem Manne schwer misshandelt worden war, so dass St. Zweifel an der Zurechnungsfähigkeit aussprach; im zweiten um eine Hysterische, die auch freigesprochen wurde. — Im ersteren Falle wäre noch die Frage zu beantworten, ob und eventuell nach wieviel Zeit das in der Nacht ausgeströmte Gas den Tod herbeizuführen geeignet war.

Uhthoff (49) berichtet über die von ihm beobachteten Fälle von Kriegsblinden. Abgesehen von den Bleispritzerverletzungen ist das Auge verloren, wenn ein irgendwie grösserer Fremdkörper in der Tiefe desselben stecken bleibt. Die Bleispritzerverletzungen kommen dadurch zustande, dass beim Aufschlagen das Geschoss platzt und der Bleikern explosivartig in kleine Partikelchen zerspritzt. Da die Teilchen infolge der starken Hitze aseptisch in das Auge dringen und sich auch chemisch relativ indifferent gegen die Gewebe des Auges verhalten, so können sie eventuell ohne wesentliche Reaktionen vom Auge vertragen werden, und das Sehvermögen kann erhalten bleiben. Häufig führen die ominösen Querschüsse beider Augenhöhlen zur Erblindung (meist schwere intraokuläre Veränderungen, Zerreissung der Aderhaut und Netzhaut, Blutungen, entzündliche Veränderungen, Glaskörpertrübungen).

Walcher (50) nimmt an, dass infolge von übermässigem Exspirationsdruck bei tetanischem Glottiskrampf ein kleiner Riss der Trachea entstanden sei, der nach einigen Tagen schon wieder verheilt war.

Weber (51) hält es auf Grund des Studiums der von ihm selbst beobachteten Fälle und der Literatur nicht für zulässig, dem Familienmörder ohne weiteres stets den Schutz des § 51 zuzuerkennen. Der erweiterte Selbstmörder ist nach W. sowohl in ethischer wie sozialer (Gemeingefährlichkeit) Hinsicht anders zu bewerten wie der einfache Selbstmörder, von dem viele neueren Autoren, wie Pfeiffer, Gaupp, Helene Friederike Stelzner, annehmen, dass es sich stets um einen Menschen handelt, der in solchem Grade krank ist, dass sein Zustand dem Begriff der Unzurechnungsfähigkeit im Sinne des Gesetzes mindestens nahekommt. Nach W. liegt dagegen beim Familienmörder häufig normale Verzweiflung vor, deren Unterscheidung von der pathologischen Affektreaktion gelegentlich grössere Schwierigkeiten machen kann.

B. Erstickung.

*1) Langermann, Zur Kasuistik des Erhängungstodes. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 20. S. 589. — 2) Langstein, Ein eigenartiger Unglücksfall eines Säuglings in einer Anstalt. Ebendas. No. 9. S. 249. (Fall eines Säuglings aus einem ungeeignet konstruierten Bett, Hängenbleiben an einem Haken. Tod durch Erhängen.) — *3) Lesser, A., Ein Sagittalschnitt durch Kopf und Hals und ein Transversalschnitt durch Hals je eines erdrosselten Kindes. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 6. Folge. Bd. LII. S. 177. — 4) Türk, N., Ueber psychische Störungen bei Verschütteten nach ihrer Belebung. Wiener klin. Wochenschr. No. 29.

Langermann (1) berichtet über einen nicht sezierten Fall, wo er Tod durch Erhängen annimmt. Die Strangfurche verlief nicht regelmässig um den Hals, sondern vom Nacken unterhalb beider Ohrläppchen nach der Stirnmitte, um dort zu verschwinden.

Bei zwei von ihrem Vater erdrosselten Brüdern ergab die von Lesser (3) von der Arteria carotis communis dextra bzw. von der Aorta descendens aus vorgenommene Injektion bei einem Hg-Druck von 80 mm, dass die arteriellen Gefässe durch die tödliche Umschnürung für den normalen Blutdruck nicht verschlossen war. Ein Sagittalschnitt zeigte ferner, dass der pharyngeale Verschluss in analoger Weise wie bei Erhängten bewirkt wird.

C. Abnorme Temperatur. Elektrizität. Plötzlicher Tod.

1) Borchard, Beitrag zur Geschichte der Frontgangrän. Centralbl. f. Chir. No. 7 u. 8. (In Xenophon's Anabasis wird bereits die schädliche Einwirkung der Ruhe und des Abschnürens des Unterschenkels durch Riemen erwähnt.) — *2) Boruttau, Der Tod durch Elektrizität. Verhütung der Unfälle durch Starkstrom und Wiederbelebung durch elektrischen Strom Verunglückter. Berliner klin. Wochenschr. No. 33. — *3) Derselbe, Todesfälle durch therapeutische Wechselstromanwendung und deren Verhütung. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. S. 808. — *4) Buschan, Hygieia. Jahrg. VII. S. 185. — *5) Dyrenfurth, Ueber den Wert zweier neuerer Kennzeichen des Todes durch Kältewirkung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LI. S. 234. — 6) Goebel, Verbrennung durch Leuchtkugeln. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 7) Horn, Ueber Sonnenstich mit organischen Symptomen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. — 8) Knack, A. V.,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ueber Hungerödeme. Centralbl. f. innere Med. No. 43. (Verf. betont, dass es, vom echten „Verhungern" abgesehen, eine eigentliche „Hungerkrankheit" nicht gäbe.) — *9) Kürbitz, Plötzlicher Tod durch Magenüberfüllung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. S. 241. — 10) Lesser, F., Der Tod durch Elektrizität. Zentralbl. f. Gewerbehyg. No. 8. — 11) Magnus, G., Ueber Verbrennungen durch das Geschoss. Med. Klinik. No. 45. — 12) Plaschkes, Neigung verletzter Gliedmaassen zu Erfrierungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — *13) Reuter, F., Tod durch elektrischen Starkstrom. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LXVII. S. 180. — 14) Stiefler, Klinischer Beitrag zur Schädigung der peripheren Nerven bei den Erfrierungen infolge Durchnässung. Neurol. Centralbl. No. 1.

Boruttau (2) wendet sich auf Grund eigener Arbeiten, sowie der von Prevost und Batelli, Rodenwaldt und der französischen Regierungs-Kommission unter dem Vorsitz von Weiss gegen die Annahme Jellinek's, dass den Schädigungen des Nervensystems für den Tod durch elektrische Hochspannung die Hauptbedeutung zukomme. Wie diese Forscher ist Verf. auf Grund von Tierversuchen der Ansicht, dass die üblichen Nieder- und Mittelspannungen der Elektrotechnik dadurch lebensgefährlich sind, dass die Herzkammern ins Flimmern versetzt werden, wenn eine gewisse Stromdichte im Herzen erreicht wird und eine Zeit hindurch anhält, die leider recht kurz ist, vielfach keine ganze Sekunde zu erreichen braucht. Der Wechselstrom ist dabei gefährlicher, da bei der üblichen Zahl von 35 bis 50 Perioden in der Sekunde schon der vierte Teil der Stromstärke zur tödlichen Wirkung genügt, wie beim Gleichstrom. Diese in Tierversuchen gewonnenen Resultate hat Verf. am Material des Verbandes deutscher Elektrotechniker bzw. des Ministeriums für Handel und Gewerbe aus dem Zeitraume von 1906—1915 nachgeprüft. Er hat 220 Schädigungen durch elektrischen Starkstrom, überwiegend mit tödlichem Ausgang, bearbeitet. Wegen der mangelhaften Angaben, auch vom technischen Gesichtspunkt, waren nur 112 Fälle verwendbar. Von diesen liess sich in 56 Fällen völlig sicher und zweifellos, in weiteren 37 mit grösserer und geringerer Wahrscheinlichkeit feststellen, dass der Strom durch das Herz, nicht aber durch den Kopf und die lebenswichtigen Teile des Centralnervensystems gegangen ist. In 12 Fällen muss der Strom durch Herz und Kopf gegangen sein, in 5 Fällen, die sämtlich nicht tödlich waren, ist der Strom nur durch den Kopf oder durch eine obere Extremität, den Hals und den Kopf gegangen. In 24 Fällen, in denen der Stromdurchgang durch das Herz sicher oder wahrscheinlich stattgefunden hat und unmittelbar der Tod erfolgte, handelte es sich um Spannungen von 220 Volt abwärts, darunter nahe die Hälfte von 110 Volt und noch weniger, woraus Verf. schliesst, dass die Ursache des Todes durch Elektrizität in der Erzeugung von Kammerflimmern beruht. Das Kammerflimmern ist nach den älteren und neueren Versuchen eine pathologische Erregbarkeitssteigerung der intracardialen, acceleratorischen Elemente, durch welche die Wirkung der im normalen Rhythmus von den Venenmündungen und Vorhöfen her durch das His'sche Bündel und weitere Leitungssystem zugeführten Impulse aufgehoben wird und sehr frequente lokale und mehr oder weniger unkoordinierte Erregungen an ihre Stelle getreten sind.

Der typische Tod durch Elektrizität ist identisch mit H. E. Hering's „Sekundenherztod". Es handelt sich offenbar um Ueberreizung, nicht um Hemmung oder plötzlich eingetretene Schwäche des Myokards in diesen Fällen. Auch Herzstillstand in Diastole kann durch elektrische Reizung erhalten werden, nämlich dann, wenn vorwiegend der Nervus vagus getroffen wird. Dieser Stillstand, den Verf. im Tierversuch regelmässig erzeugen konnte, wenn er zwischen Kopf und einer Vorderextremität in passender Stärke durchströmte, ist, wie schon lange bekannt, vorübergehend. Das Herz nimmt seine Tätigkeit oft während der Reizung, spätestens nach Aufhören derselben wieder auf, und sie wird nur dann wieder schwächer bis zum endgültigen Stillstand, wenn etwa der das Kopfmark treffende Strom die Atembewegungen gehemmt hatte und diese nicht von selbst wieder einsetzen und auch nicht durch künstliche Atmung wieder in Gang gesetzt werden. Die Wiederbelebungsversuche haben sich nach der Art der Schädigung zu richten. Ging der Strom nur durch das Gehirn und hatte Atemstillstand bei weiterschlagendem Herzen zur Folge, so ist künstliche Atmung lebensrettend. Bei Herzstillstand infolge Durchgang des Stromes durch das Herz ist Herzmassage, kräftiges Kneten (Eröffnung des Bauches oder Resektion des Brustbeins dürfte fast stets zu spät kommen), ferner rhythmische Anwendung von schwachen Strömen genügender Spannung oder intrakardiale Injektion chemischer Mittel angezeigt.

(3). In letzter Zeit sind bei der Behandlung mit sinusoidaler Faradisation eine Reihe von Todesfällen vorgekommen, die beweisen, dass es gefährlich ist, den Wechselstrom der Anschlussapparate zum Faradisieren durch den menschlichen Körper so zu leiten, dass erhebliche Stromzweige das Herz treffen können. Bei Tierversuchen hat sich gezeigt, dass 100 Milliampère bei einem grossen Hunde und Durchströmung in der Längsachse des Körpers mit Sicherheit tödliches Herzflimmern hervorruft. Es ist nach Verf. wahrscheinlich, dass es Herzen gibt, die auf weit geringere Stromstärken als 100 Milliampère mit irreparablem Kammerflimmern reagieren. Die Stromstärke von 100 Milliampère wird aber schon erreicht, wenn die Spannung bis 30 Volt getrieben wird und der Widerstand des menschlichen Körpers als 300 Ohm angenommen wird. Eine Messung des sinusoidalen Stromes ist nicht möglich, da Galvanometer desjenigen Messbereiches und derjenigen Genauigkeit, die gestatten würde, die Intensität etwa nie höher als auf 10 Milliampère zu treiben, für Wechselstrom (Hitzdrahtmilliampèremeter) nicht in für die Praxis brauchbarer, genügend haltbarer und billiger Ausführung herstellbar sind.

Die Apparate mit sinusoidalem Strom müssen so eingerichtet sein, dass mit einer recht niedrigen Spannung schon die Grenze erreicht ist. Ordentlich fühlbarer (zerhackter) Strom soll überhaupt nicht in Form des Wechselstromes angewendet werden, sondern nur als Strom der sekundären Rolle eines mit Unterbrecher arbeitenden, durch schwachen Gleichstrom gespeisten Induktionsapparates. Verf. stellt folgende Forderung: „Es ist gesetzlich vorzuschreiben bzw. durch Aufnahme in die Konstruktionsvorschrift des Verbandes Deutscher Elektrotechniker zu erreichen, dass an jedem medizinischen Anschlussapparat ohne Ausnahme ein Schlitteninduktorium angebracht wird zu allen von jeher als ‚Faradisation' gebräuchlichen Anwendungen, auch bei Wechselstrom".

(4). Eine 66 jährige, ängstliche Dame legte sich wegen eines leichten Lungenkatarrhs ins Bett und er-



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

krankte nach 3 Tagen unter hohem Fieber, Durstgefühl, Benommenheit. Der herbeigerufene Arzt stellte als Ursache dieser Erscheinungen Hitzschlag infolge ungenügender Wärmeabgabe fest. Die Kranke war nämlich bekleidet mit Nachthaube, dickem, langem Flanellhemd mit langen Aermeln, leinener Nachtjacke, leinenem Halstuch, dickem, wollenem, dreieckigem Halstuch, drei wollenen Leibbinden, wollenen Kniewärmern, wollenen Strümpfen, Flanellunterrock und verschiedenen kleinen wollenen Läppchen an empfindlichen Stellen. Mit diesen Hüllen lag die Kranke auf einem Federbett, bedeckt mit wollener Decke und Federdeckbett bei einer Aussentemperatur von 28° R im Schatten.

Dyrenfurth (5), der die Arbeit Krjukoff's nachprüfte, fand bei den durch Erfrieren getöteten Tieren nur in ganz seltenen Fällen unbedeutende Blutungen in der Magenschleimhaut, so dass von einer experimentellen Stütze für die sogenannten Wischnewski'schen Flecken, die Krjukoff als ein diagnostisch wertvolles Merkmal für den Erfrierungstod ansieht, nicht die Rede sein kann. Auch dem Fehlen des Glykogens in der Leber kann Verf. irgendeine Bedeutung für den Tod durch Erfrieren nicht zuerkennen.

(9). Bei einem plötzlich verstorbenen Katatoniker, der infolge Halluzinationen viel lachte, und zwar auch während des Essens, fand sich bei der Sektion an der Bifurkationsstelle eine kleine Knackwurst fest eingekeilt. Sie war infolge Lachens beim Essen verschluckt worden. Bei zwei plötzlich verstorbenen Hebephrenikern mit Demenz, Herz- und Nierenleiden nimmt Verf. Magenüberfüllung als Todesursache an.

Bei einem Arbeiter, der in einem Raume, in dem Kabeln von Drehstrom zu 5000 Volt Spannung lagen, tot gefunden war, fand Reuter (13) ausser Verbrennungen bzw. Verkohlungen am linken Arm und rechten Fuss einen grossen Defekt in der rechten Schläfenscheitelgegend, und zwar sowohl in den Weichteilen wie im Knochen. Im Falz zwischen Haut und Schädelknochen fanden sich zahlreiche weissliche Perlen, die, wie die chemische Untersuchung ergab, aus phosphorsaurem Kalk bestanden und durch Vergasung von phosphorsaurem Kalk entstanden waren. Im Hinblick auf die grosse Zahl grösserer und kleinerer Durchlöcherungen mit daran anschliessenden kleinen stichartigen Kanälen im Gehirn nimmt Verf. nicht direkten Kontakt mit dem Drehstromkabel, sondern ein Ueberspringen mehrerer elektrischer Funken auf den Schädel des Verunglückten an.

D. Vergiftungen.

1) Abels, Gifthaltige „Zauber"-Mixturen als Aphrodisiaca. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. H. 3 u. 4. — *2) Birch-Hirschfeld, Die Schädigung des Auges bei Vergiftung durch Methylalkohol. Med. Klinik. No. 9. — 3) Brandweiler, Ueber Salvarsan-Natrium, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen zur Salvarsantherapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 4) Feilchenfeld, Optochin-Amaurose. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 5) Hübner, A. H., Ueber Leuchtgasvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 6) Kaess, Tod infolge CO-Vergiftung oder Urämie? Med. Klinik. No. 42. — *7) Kanngiesser, Ueber die Giftigkeit der Aronsbeeren (Arum maculatum). Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 20. — 8) Kerl, W., Zur Kenntnis der Todesfälle nach intravenöser Salvarsaninjektion. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 9) Klaesi und Roth, Ueber einen Fall von Safrolvergiftung. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXVIII. H. 3 u. 4. — *10) Koelsch, Die Giftwirkung des Cyanamids. Centralbl. f. Gewerbehyg. No. 6. — 11) Landsberger, O., Ueber Blasenlähmungen nach intralumbalen Optochininjektionen. Wiener med. Wochenschr. No. 41, 42, 45 u. 46. — *12) Lewin, L., Die Gefahr der Vergiftung durch ganze oder zersplitterte, im Körper liegende Geschosse. Med. Klinik. No. 2. — *13) Derselbe, Die toxische Rolle des in Bleigeschossen enthaltenen Arsens. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *14) Lyon, Zur Kenntnis der Sektionsbefunde bei Pilzvergiftungen. Med. Klinik. No. 9 u. 10. — *15) Nicol, Ueber Vergiftung mit Acetylengas. Münch. med. Wochenschrift. No. 6. — 16) Novotny, J. und K. Ringel, Kasuistischer Beitrag zu Botulismuserkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 34—38. — *17) Olbrycht, Ein Fall von Selbstvergiftung durch Ammoniak. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 23. — 18) Plessner, Die Erkrankung des Trigeminus durch Trichloräthylenvergiftung. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 2—4. — *19) Racine, Eine Vergiftung mit übermangansaurem Kali. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 9. — 20) Rambousek, Gewerbliche Vergiftungen. Wiener med. Wochenschr. No. 12. (Auszüge aus dem gleichnamigen ausgezeichneten Buch des Verfassers.) — *21) Rattner, Ein Fall von Bromoformvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — *22) Reuter, Unfälle durch Vergiftung mit Dinitrobenzol. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. Bd. LII. — *23) Schede, Ueber Botulismus. Med. Klinik. No. 50. — 24) Schütze, K., Beobachtung über Kampfgaserkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 25) Stumpf, Beitrag zur Kampfgaserkrankung. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — *26) Torday, Ein Fall von Anilinölvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 27) Umber, Vorsicht beim Morchelgenuss. Ebendas. No. 21. — *28) Zadek, Massenvergiftung durch Einatmen salpetrigsaurer Dämpfe (Nitritintoxikation). Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — *29) Zweig, Ueber die Optochintherapie bei Pneumonie. Wiener klin. Wochenschrift. No. 11.

Birch-Hirschfeld (2) untersuchte die Augenschädigungen durch Methylalkohol. Die allgemeinen Vergiftungssymptome bestehen in Uebelkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, in schweren Fällen in Delirien, Krämpfen, Bewusstseinsstörungen. Die Sehstörungen, die meist plötzlich auftreten, sind weite, reaktionslose Pupille, Neuritis optica, absolutes centrales Skotom und Einengung des peripheren Gesichtsfeldes. Methylalkohol ruft degenerative Veränderungen in den Nervenfasern und Ganglienzellen der Netzhaut hervor, ohne entzündliche Infiltration, Veränderungen, die nicht auf das papillo-makulare Bündel beschränkt sind. Die schädigenden Dosen unterliegen weiten Schwankungen, die Therapie ist ziemlich machtlos, prophylaktische Ueberwachung des Schnapsverkaufes wäre wichtig.

Kanngiesser (7) ass zu Versuchszwecken 5 Beeren mit Kernen des Aronsstabes (Arum maculatum), verspürte alsbald nach dem Genuss Brennen in der Mundhöhle und auf der Zunge, das tagelang anhielt, ferner eigentümliche Parästhesien (Kriebeln und Prickeln unter der Haut), die wechselnd an verschiedenen Stellen des Körpers auftraten und erst nach 2 Wochen verschwanden. Diarrhoe, Uebelkeit, Schwindel, Beklemmungsgefühl auf der Brust, Zuckungen in den unteren Extremitäten, sowie Wadenkrämpfe waren Symptome, die sich nur kurze Zeit zeigten, nur das Hautkriebeln blieb längere Zeit bestehen. Der Geschmack der Aronsbeeren ist angenehm süss, ihr Giftgehalt schwankt nach dem Standort der Pflanze innerhalb beträchtlicher Grenzen.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das Cyanamid wirkt nach Koelsch (10) bei Kaninchen tödlich, und zwar bei subkutaner und innerlicher Einverleibung in Mengen von 1,0 g auf 1000 g Körpergewicht. Die Vergiftungserscheinungen bestehen hauptsächlich in Atmungs- und Circulationsstörungen. Mengen von 0,2 g auf 1 kg Körpergewicht machen per os keine Erscheinungen beim Kaninchen, ebensowenig die bei industrieller und landwirtschaftlicher Tätigkeit (Arbeit mit Kalkstickstoff) aufgenommenen Cyanamidmengen, jedoch treten Vergiftungserscheinungen auf, wenn gleichzeitig oder kurz nach der Aufnahme des Cyanamids Alkohol dem Körper einverleibt wird. Unter den Vergiftungserscheinungen ist der Blutandrang zum Kopf besonders auffällig, wahrscheinlich besteht auch eine direkte Beeinflussung des Atemcentrums durch das Cyanamid. Das Vergiftungsbild ist dem der Cyanvergiftung ähnlich, beruht jedoch nicht auf den im Körper aus Cyanamid sich bildenden Cyaniden, sondern auf dem eingeführten Cyanamid selbst.

Lewin (12) ist der Ansicht, dass im Körper lagernde bleihaltige Geschosse operativ entfernt werden müssen, da sie zu einer Bleivergiftung führen können. Das Bleigeschoss wird im Gewebe gelöst 1. durch die Einwirkung von Feuchtigkeit und Gewebssauerstoff unter Bildung von Bleihydroxyd, 2. greift die Gewebsflüssigkeit durch ihren Salzgehalt Blei an, 3. lösen Fette und fettartige Stoffe bei längerer Berührung metallisches Blei erheblich, 4. verfügt die lebende Zelle über chemische Energie zur Lösung scheinbar unlöslicher Stoffe, z. B. Bleisulfat. Bestimmte biologische Verhältnisse bedingen den Uebertritt von Blei aus Geschossen in die Säftebahnen, am stärksten erfolgt die Lösung von Blei an Körperstellen, die Fette und fettartige Stoffe, Eiter u. ähnl. enthalten, im Narbengewebe lösen sich Bleistücke langsamer. Das Schicksal des gelösten Bleies unterliegt den Gesetzen der Ausscheidung oder Bindung. Mit der Möglichkeit einer Bleivergiftung muss beim Verweilen von Bleigeschossen im Körper gerechnet werden, wenn auch die Symptome der Bleivergiftung nicht immer klar zu erkennen sein werden. Nachweis des Bleies geschieht, indem man Harn, Speichel mit Eiereiweisslösung und Natronlauge versetzt und kocht: Es entsteht Dunkelfärbung mit Bildung von Schwefelblei.

Lewin (13) fand, dass Bleikugeln (Bleischroten, Schrapnellkugeln) zur Erhöhung der Härte des Bleies Antimon und Arsen zugesetzt wird. Eine toxische Wirkung hat jedoch der Arsengehalt von Bleigeschossen nicht. Bei Verschlucken von Bleikugeln werden nur Spuren Arsen im Magensaft gelöst, auch in Weichteilen oder Körperhöhlen werden durch das Alkali der Säfte von arsenhaltigen Bleigeschossen nur so geringe Mengen gelöst, dass eine Giftwirkung davon nicht zu erwarten ist. Eine giftige Wirkung übt nur das in verschiedenen Körperstoffen, z. B. den Fetten, leicht lösliche Blei von Bleigeschossen aus.

Lyon (14) berichtet über Sektionsbefunde bei Pilzvergiftungen. Bei Vergiftung durch den Fliegenpilz (Amanita muscaria) findet sich ein geringer Magen-Darmkatarrh und Verfettung der Organe. Bei Vergiftung mit dem Knollenblätterschwamm (Amanita phalloides) findet sich bisweilen ausgesprochene Hämolyse. Das Phallin wirkt hämolytisch. Man sieht ausserdem Verfettung von Leber, Nieren, Herz, Skelettmuskulatur, Ekchymosen an den serösen Häuten und zahlreichen Organen, Schwellung der Peyer'schen Plaques und der Mesenterialdrüsen. Bei kombinierter Vergiftung von Amanita phalloides und Russula emetica (Speiteufel) und bei Intoxikation mit Russula allein finden sich dieselben Veränderungen wie bei der Knollenblätterschwammvergiftung. Vergiftung mit Lactarius und Agaricus torminosus geben kein typisches Bild. Das Blutgift der Morchel (Helvella esculenta) ist die hämolytisch wirkende Helvellasäure, daneben enthält die Morchel ein Gift, das auf das Centralnervensystem wirkt. Lyon's Patient erkrankte akut nach dem Genuss von Pfefferlingen (Cantharellus cibarius) und starb unter den Erscheinungen starker Hämolyse. Bei der Sektion fand sich starke Hämosiderosis, ausgedehnte Pigmentierung von Leber und Milz, Thrombose der intrahepatischen Lebervenenäste, des Milzvenenstammes, des Sinus sagittalis sup. und der Pialvenen der linken Grosshirnkonvexität mit Erweichung des linken Hinterhauptslappens. Diese Erscheinungen sind Folgen der durch das Gift bedingten Hämolyse und ähneln den Wirkungen des Morchelgiftes.

Nicol (15) beobachtete 2 Soldaten, die an einer Acetylenvergiftung erkrankten. Beide hatten in einem dicht geschlossenen Unterstand geschlafen, in dem eine feucht gewordene Büchse mit Calciumkarbid stand. Man fand beide bewusstlos im Unterstand liegen, wo ein starker Acetylengeruch herrschte. Auf dem Verbandplatz stellte man fest, dass der eine in komatösem Zustand langsame Atmung, Cyanose, kleinen frequenten Puls, Pupillenstarre, Patellar- und Fussklonus zeigte. Er reagierte nicht auf Reize. Auf O-Inhalationen und Exzitantien erfolgte Besserung. Nach 1 Stunde traten heftige rauschartige Erregungszustände, Unruhe mit Gesichts- und Gehörshalluzinationen auf, die 2 Stunden anhielten. Danach verfiel der Kranke in tiefen Schlaf. Der zweite Kranke zeigte schon bei der Einlieferung die gleichen Erregungszustände. Nach dem Erwachen bestand bei beiden völlige Amnesie, etwas Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerzen und allgemeine Unruhe mit Bewegungsdrang und Euphorie. CO konnte im Blut nicht nachgewiesen werden. Die lebensgefährlichen Erscheinungen beruhten wohl auf der hohen Konzentration des eingeatmeten Acetylens und dem Abschluss vom Sauerstoff der äusseren Luft. Bei der Darstellung von Acetylen aus Calciumkarbid und Wasser [$CaC_2 + 2H_2O = C_2H_2 + Ca(OH)_2$] sollen sich meist Verunreinigungen durch Schwefelwasserstoff und Kohlenoxyd finden. CO liess sich in diesem Fall jedoch im Blute nicht feststellen. Es muss sich daher um eine reine Acetylenvergiftung gehandelt haben.

Den seltenen Fall einer Ammoniakvergiftung beschreibt Olbrycht (17). Er machte die Sektion einer 28jährigen Frau, die auf dem Kirchhof am Grab ihres Geliebten tot aufgefunden worden war. Neben der Leiche fand sich eine 100 g enthaltende Flasche ohne Etikette und Inhalt, in der Tasche der Toten einige weissliche Pulver. Der Leichenbefund ergab an Besonderheiten: Die Schleimhaut vom Kehlkopf und Luftröhre war hellrot injiziert, geschwollen, mit reichlichem Schleim bedeckt. Pleurablätter zeigten spärliche subpleurale Ekchymosen. Das Lungengewebe entleerte auf Druck reichliche, feinblasige Flüssigkeit mit Blut vermischt. Die Schleimhaut der Bronchien war injiziert, geschwollen, mit Ekchymosen bedeckt. Die Leber zeigte an der Schnittfläche spärliche, gelblich gefärbte Herde. Gebärmutter enthielt im Cavum einen dreimonatigen Embryo. Mundhöhle und Pharynx zeigten gerötete, geschwollene Schleimhaut. Besonders stark geschwollen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und injiziert waren die Plicae ary-epiglotticae und die Chordae vocales. Dem eröffneten Magen entströmte starker Ammoniakgeruch, den auch der Mageninhalt besass. Dieser bestand aus etwa 300 g dickflüssiger, gräulich gefärbter Flüssigkeit von stark alkalischer Reaktion. Die Magenschleimhaut war gelblich-bräunlich gefärbt, zeigte an vorderer und hinterer Magenfläche je eine handtellergrosse, scharlachrote Verfärbung war im übrigen stark gelockert, geschwollen, mit reichlichem glasig-blutigem Schleim bedeckt, hier und da mit spärlichen Ekchymosen. Dieselben Veränderungen wie der Magen zeigen Zwölffingerdarm und Anfangsteil (20 cm) des Leerdarms. Rötung und Schwellung verringern sich nach unten zu allmählich. Der übrige Dünndarm und der Dickdarm zeigen keine Veränderungen. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes ergab sonst kein organisches Gift, die bei der Toten gefundenen Pulver bestanden aus Reispuder. Das Gutachten lautete: Die im dritten Monat schwangere Frau starb an akuter Ammoniakvergiftung. Es widerspricht nichts der Annahme, dass Selbstmord in diesem Fall vorliegt.

Ein $1^3/_4$jähriges Kind nahm aus Neugierde aus einer Flasche Kaliumpermanganatkristalle zu sich und erkrankte darauf nach Racine (19) mit tiefschwarzer Färbung und Anschwellung von Zunge und Lippen. Aus der Nase floss braunrot gefärbtes Sekret. Mittels Schlundsonde konnten verfärbte Kristalle von übermangansaurem Kalium entfernt werden. Es waren etwa 10 g Kal. permanganic. aufgenommen worden. Einige Tage lang hatte das Kind Atemnot infolge der ausgedehnten Schwellung im Mund und Rachen, war apathisch, hatte Fieber und Pulsbeschleunigung. Im Urin war kein Eiweiss vorhanden. Die Schleimhautwunden verheilten, die Apathie schwand. Das Kind wurde geheilt entlassen.

Die Wirkung des Kal. hypermanganic. ist zweifach. Lokal ätzt es unter gleichzeitiger starker Oxydation, resorbiert bedingt es eine Lähmung des Centralnervensystems mit Sinken von Blutdruck und Atmung.

Die Vergiftung in dem Fall von Racine verlief günstig, weil die Entfernung des Giftes aus dem Magen schnell erfolgte. Die schwarze Verfärbung von Zunge und Lippe liess sich durch Betupfen mit wässriger Lösung schwefliger Säure beseitigen. Bei Gegenwart von Säuren spaltet Kal. permanganic. Sauerstoff unter Bildung von Manganoxydul ab, dabei werden die Kristalle entfärbt. Bei dieser Reduktion bildet sich nebenbei Kaliumoxyd, das den Geweben Wasser entzieht, zu Aetzkali KOH wird, worauf die ätzende Wirkung des Kaliumpermanganats beruht. Das KOH wird aber durch die HCl des Magens in Kaliumchlorid umgewandelt, wobei es nicht zu einer Aetzwirkung im Magen und Darm mehr kommt.

Rattner (21). Ein 4jähriger Knabe trank versehentlich aus einer Bromoformflasche etwa 1 ccm, die doppelte Maximaleinzeldosis für Erwachsene (diese beträgt 0,5 ccm), wurde nach dem Genuss stark cyanotisch, der Puls frequent, kaum fühlbar, das Bewusstsein schwand. Nach Kampfereinspritzungen kehrte das Bewusstsein wieder, es bestand Verwirrtheit, dann trat Erbrechen auf; nach 3 Stunden war der Knabe wieder vollständig gesund.

In einer Fabrik, in der mittels Centrifugalmaschine Dinitrobenzol verkleinert wurde, ereigneten sich bei den dabei beschäftigten Arbeitern 2 Fälle von Vergiftungen. Es trat nach Reuter (22) im Anschluss an eine Betriebsarbeit mit Dinitrobenzol Cyanose des Gesichts, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Brechreiz, Magendrücken und leichter Icterus auf. In dem einen Fall gingen diese Erscheinungen im Laufe mehrerer Wochen zurück, in dem anderen Fall trat in kurzer Zeit heftiges Erbrechen und Benommenheit ein, der Puls wurde klein und frequent, 18 Stunden nach Aussetzen der Arbeit erfolgte der Tod. Die Obduktion ergab ikterische Hautfarbe, gelbgrünliche Verfärbung der Fingernägel durch Berührung mit Dinitrobenzol, ein auffallend dunkles, grösstenteils flüssiges Blut, Anschoppung der Unterlappen beider Lungen, aspirierten Mageninhalt in den Bronchien, Blutungen in der Magenschleimhaut, katarrhalische Erscheinungen im oberen Dünndarm. Die Nieren waren frei von entzündlichen Erscheinungen. Nach den Versuchen von Strassmann und Schröder kann das Dinitrobenzol 1. durch die Haut bei direkter Berührung des Giftes, z. B. mit den Händen, 2. durch die Lungen bei Einatmung des feinen Staubes, 3. durch Magen-Darmtraktus aufgenommen werden. Dinitrobenzol ist ein Blutgift, das die roten Blutkörperchen zerstört. In dem bräunlich gefärbten Blut lässt sich oft spektroskopisch ein Streifen im Rot nachweisen, der möglicherweise auf Methämoglobinbildung beruht. Das Blut verliert unter der Einwirkung des Dinitrobenzols die Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen. Daneben übt es nach den Tierexperimenten von Strassmann-Schröder eine lähmende Wirkung auf das Centralnervensystem aus und ruft bei Einführung in den Magen-Darmtrakt akute Entzündungserscheinungen im Magen-Darmkanal hervor. Die sehr langsame Ausscheidung des Giftes erfolgt durch die Nieren. Im Falle von Reuter, in dem wägbare Mengen Dinitrobenzol im Mageninhalt nachgewiesen werden konnten, kann das Gift sowohl durch die Haut, wie durch die Lungen, wie auch den Magen im Körper aufgenommen worden sein.

Schede (23) beobachtete bei 3 Fällen, die nach dem Genuss von rohem Schinken auftraten, einen gleichmässigen Beginn, ungefähr 18 Stunden nach Genuss des Schinkens, mit Uebelkeit und Erbrechen, das der am frühesten verstorbene Patient unterdrückte. Sonst wurden keine akuten gastrointestinalen Erscheinungen beobachtet. Die Patienten waren vielmehr während ihres Aufenthaltes auf der Station hochgradig obstipiert (Vaguslähmung?).

Die nächsten Symptome: Trockenheit im Munde, Heiserkeit, Doppeltsehen, Schluck- und Sprachstörungen, Sekretionsstörungen bei allgemeiner schwerster Prostration. Luftmangel nur in einem Falle. Das Sensorium war immer frei, die Sensibilität nicht gestört.

Objektiv waren nachweisbar: Pupillenerweiterung, Pupillenstarre, Akkommodationslähmung, Augenmuskel-, Gaumensegelparesen, Schluck- und Kehlkopfparesen oder -lähmungen. Zweimal wurde ausserdem Beteiligung des Facialis in stärkerem Maasse, als in der Schlaffheit der mimischen Muskulatur zum Ausdruck kam, beobachtet. Die Zungenmuskulatur war einmal ganz, ein anderes Mal nur einseitig von der Lähmung betroffen. In einem Falle bestand eine Parese des Sphincter und Detrusor urinae. Die Patellarreflexe fehlten stets. Ausgesprochene Lähmungen oder Paresen in den Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten waren nicht vorhanden.

In zwei Fällen ergriff die Erkrankung das Atmungscentrum. Die Zwerchfellatmung sistierte allmählich, die auxiliären Atmungsmuskeln wurden bei der be-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:52 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stehenden Insuffizienz des Centrums nicht in Anspruch genommen, es traten wohl Luftmangel und Unruhe, Cyanose auf, aber keine Dyspnoe. So erfolgte in diesen zwei Fällen der Tod durch Atmungsstillstand, während das Herz noch weiter schlug.

Störungen in der Schlagfolge des Herzens wurden nur zuletzt in Form einer Tachykardie (Vaguslähmung) in beiden tödlichen Fällen beobachtet.

Therapeutisch empfiehlt Schede Klysmen und die von Bürger empfohlenen Magenspülungen, die nach Sektionsbefunden Bürger's noch nach Tagen Erfolg versprechen.

Torday (26) beobachtete einen Chemiker, der eine Flasche mit etwa 2 kg Anilinöl zerbrach, deren Inhalt sich über seine Kleider ergoss. Er atmete mehrere Stunden lang das verdunstende Anilinöl ein, darauf wurde die Farbe seines Gesichtes ausserordentlich blass, die Lippen verfärbten sich schwarz. Er empfand Schwindel und Kopfschmerzen. Das Bewusstsein war nur in der folgenden Nacht gestört. Am Morgen nach der Anilininhalation war der Urin dunkelgefärbt und roch nach Anilin. Bereits 24 Stunden nach der Vergiftung waren alle Erscheinungen verschwunden und der Patient fühlte sich wieder wohl. Die Wirkung des Anilins besteht in Zerstörung der roten Blutkörperchen und in einer Erregung, später Lähmung des Centralnervensystems. Die Vergiftung erfolgt entweder durch Trinken von Anilinöl bei Selbstmordversuchen oder durch Einatmung von Anilingasen.

Zadek (28) sah 11 Mann, die mehrere Stunden lang dabei beschäftigt waren, die Dämpfe, die sich durch Platzen von mit unreiner Salpetersäure gefüllten Glasballons entwickelten, zu löschen. Die Mehrzahl erkrankte erst einige Stunden, nachdem der Brand gelöscht war, mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Atemnot, zitronengelbem Auswurf. Bei 3 Mann stellten sich nach 24 Stunden schwere Bewusstseinsstörungen ein, einer von diesen starb. Die Sektion ergab starke Hyperämie und Oedem der Lungen sowie eitrige Bronchitis und tiefbraunes methämoglobinhaltiges Blut. Die Vergiftung beruhte auf dem Einatmen salpetrigsaurer Dämpfe. Das resorbierte Nitrit lähmt die Vasomotoren, führt zu Gefässerweiterung und Blutdrucksenkung, wirkt narkotisch auf das Centralnervensystem und ist ein Blutgift, das Oxyhämoglobin in Methämoglobin umwandelt. Dazu kommt eine örtliche Reizwirkung auf die Atmungsorgane, die zu Hyperämie der Lungen, Entzündung der Bronchien, Oedem und Emphysem führt. Das schwerste Symptom ist die Methämoglobinämie und ihre Folgen, die in der Unmöglichkeit der O-Abgabe, in der Alkaliverarmung des Blutes und der Verstopfung der Harnkanälchen durch zerfallene rote Blutkörperchen bestehen.

In einem Falle im Anschluss an 0,5 g Optochin sah Zweig (29) totale Amblyopie, die nach 5 Wochen sich erst so weit gebessert hatte, dass Patient nur mit dem allercentralsten Teil seiner Retina Lichtschein hatte.

E. Kindesmord.

*1) Doerr, Fr., Doppelkindesmord. Arch. f. Krim. Bd. LXV. S. 148. — 2) Hurwicz, Kriminalität und Prostitution der weiblichen Dienstboten. Ebendas. Bd. LXVI. S. 186. (Zweites Hauptdelikt der Dienstboten ist der Kindesmord und die mit ihm verwandte Abtreibung und Aussetzung.) — *3) Schönberg, S., Zur mikroskopischen Diagnose der Lungenatelektase. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Dritte Folge. Bd. LII.

Die ledige, 1888 ehelich geborene, bisher unbestrafte Dienstmagd F., über die Doerr (1) berichtet, hatte ihre in den Jahren 1913 und 1914 geborenen zwei unehelichen Kinder jeweils wenige Tage nach der Geburt — teils aus Scham und Furcht vor ihren Eltern, teils wegen Unsicherheit der Vaterschaft — vorsätzlich getötet, indem sie das erstere durch Zuhalten von Mund und Nase erstickte und dem letzteren Bleiessig in den Mund goss.

Nach Schönberg (3) ist es unzulässig, bei der mikroskopischen Untersuchung der Lungen auf ihren Luftgehalt Gefrierschnitte zu verwenden. Bei Besichtigung von Gefrierschnitten findet man fast bei allen Fällen, z. B. bei sicher totgeborenen Föten aus den ersten Monaten, sehr reichlich ziemlich stark ausgedehnte Alveolen, so dass man den Eindruck gewinnt, eine gut lufthaltige Lunge vor sich zu haben.

F. Geschlechtliche Verhältnisse. Gerichtliche Geburtshilfe und Gynäkologie.

1) Benthin, W., Die kriminelle Fruchtabtreibung. Die Umschau. No. 29. S. 567—569. — 2) Boas, K., Ueber Warenhausdiebinnen, mit besonderer Berücksichtigung sexueller Motive. Arch. f. Krim. Bd. LXV. S. 103. — 3) Derselbe, Zur forensischen Beurteilung von vermeintlich Schwangeren. Ebendas. Bd. LXVI. S. 42. (Ausführliche Wiedergabe von 4 durch Loechel bzw. Kleine 1914 mitgeteilten Fällen von vermeintlichen Schwangeren bei Paranoia, Hysterie, Psychopathie.) — *4) Bucura, Zur Diagnose der Gonorrhoe beim Weibe. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 11. — 5) Ebeler, Intrauterine Nabelschnurumschlingung. Centralbl. f. Gyn. No. 36. — 6) Ebermayer, Straflose Abtreibung bei Notzucht? Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 33. S. 1009. — 7) Esch, P., Zur Klinik und Therapie der intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. No. 17. (Mitteilung von Fällen und ausführliche Besprechung der Literatur und des Krankheitsbildes.) — 8) von Franqué, O., Perforation des Uterus bei der Nachgeburtslösung aus einem Uterus unicornis. Med. Klinik. No. 49. — 9) Gosslau, A., Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit Sterilisation bei Tuberkulose der Lungen. Inaug.-Diss. Jena, Juni. 8°. — *10) Haldy, Zur Psychologie der Strafanzeige weiblicher Jugendlicher. Arch. f. Krim. Bd. LXV. S. 326. — *11) Hofacker, Fruchtabtreibung durch Gebärmutterauskratzung. Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 597. — 12) Hirschberg, Intrauterine Skelettierung des retinierten Kopfes. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — *13) Höpler, Kriminalistische Mitteilungen. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. S. 29. — 14) Horch, Der Prozess des Leutnants de la Roncière. Ebendas. Bd. LXVI. S. 193. (Ausführliche Schilderung des bekannten Falles sexueller Falschbeschuldigung einer Hysterischen.) — 15) Hövell, H. V., Gründe und Bedeutung des Geburtenrückgangs vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. H. 1/2. — 16) Kühnelt, F., Ein Fall von Kephalhämatom bei Beckenendlage. Centralbl. f. Gyn. No. 25. — 17) Latzko, W., Fall von Luftembolie bei Eklampsie. Med. Klinik. No. 40. — 18) Lieske, H, Der Kampf gegen die Abtreibung und das sogenannte Kriegskinderproblem. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 32. S. 895—897. — 19) Derselbe, Privatentbindungsanstalten. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 1. S. 6. — 20) Derselbe, Der Kampf gegen die Abtreibung und das sogenannte Kriegskindersystem. Berl. klin. Wochenschr. No. 32 u. 34. — 21) Marcuse, Zwei weitere Fälle von Incest. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 76. — 22) Meyer-Rüegg, Ueber künstliche Befruchtung beim Menschen. Wiener med. Wochenschr. No. 40.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

— 23) Obmann, K., Ueber vorzeitige Geschlechtsentwickelung. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 24) v. Olshausen, Abtreibung bei Schwangerschaft infolge erlittener Notzucht. Med. Klinik. No. 48. — 25) Pick, Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 26) Roepke, Kriminelle Fruchtabtreibung, künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft und Fürsorge für tuberkulöse Schwangere. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 10. S. 282. — 27) Siemerling, E., Nervöse und psychische Störungen während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Lex.-8°. IV u. 52 Ss. Wiesbaden. — *28) Sommer, Zur forensischen Beurteilung der Erblichkeit von morphologischen Abnormitäten und der Papillarlinien der Finger. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 161. — *29) Stekel, W., Die Analyse eines Falles von Homosexualität. Ebendas. Bd. LXVI. S. 94. — *30) Strafella, G., Das Geschlechtsleben Geisteskranker. Ebendas. Bd. LXVI. S. 59. — *31) Urteil des Reichsgerichts (V. St.-Sen. vom 2. März 1915). Strafbare Ankündigung der Conco Dusche als Empfängnisschutzmittel. Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 42. — 32) Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Die Frage der Zulässigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft vom Standpunkte der ärztlichen Wissenschaft und Berufsehre. Verhandlungen der erweiterten Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 13. und 14. März 1916. Bd. V. H. 8. Berlin. — 33) Wassermann, R., Die künstliche Befruchtung in juristischer Beleuchtung. Arch. f. Sexualforsch. Bd. I. H. 2. S. 347. — 34) Wörter, Durch Täuschung ermöglichte Vornahme unzüchtiger Handlungen. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. S. 25.

(4). Aus der Uterushöhle entnommenes Sekret enthält sehr oft den Gonococcus in Reinkultur, wo in den übrigen Genitalabschnitten der Erreger nicht nachweisbar war.

Haldy (10) berichtet über ein 14 jähriges Dienstmädchen vom Lande, das mit erstaunlicher Phantasie ein Attentat auf die eigene Person fingierte. Aufs Genaueste schildert es den Notzuchtsakt und schmückt ihn — verblüffend realistisch für die Grossstadtverhältnisse mit einem sadistischen Zug aus.

Eine Schwangere, die Hofacker (11) später zu begutachten hatte, ging auf den Rat ihres Schwängerers zum Arzt und klagte über Unterleibsbeschwerden in der Hoffnung, der Arzt würde einen Eingriff machen, der zum Abort führen würde. Als der erwartete Eingriff unterblieb, brachte sie Blutegel in die Scheide, kehrte zu demselben Arzt zurück, der nunmehr im Hinblick auf die Blutung eine Auskratzung des Uterus vornahm.

v. Höpler (13) berichtet zunächst über Blutschande mit der 11 bzw. 13 jährigen Tochter. Die gerichtsärztliche Untersuchung des Kindes ergab einen trichterförmig erweiterten Scheideneingang, vollkommen geglättete Scheidenfalten und das fast völlige Fehlen des Jungfernhäutchens.

Nach Sommer (28), der in einer Alimentationsklage ein Gutachten abzugeben hatte, kann eine morphologische Abnormität, wie es die Schwimmhautbildung zwischen zwei bestimmten Zehen an beiden Füssen ist, auch bei demselben Sitz, als sicheres Zeichen der Vaterschaft ohne sonstige Indizien nicht erachtet werden, da solche Abnormitäten manchmal zur Beobachtung kommen und ein zufälliges Zusammentreffen möglich wäre. Nur beim Vorliegen anderer Indizien für eine Kohabitation könnte obige morphologische Uebereinstimmung als ein weiteres Indizium verwertet werden. Auch eine Vergleichung der Papillarlinien der Finger konnte zur Klärung des Falles nicht beitragen.

Während das häufige Vorkommen von Sadismus neben Sexualität bisher als zufälliges Zusammentreffen galt, stellt Stekel (29) die Homosexualität als Flucht vor dem Sadismus dar und führt als Beleg für diese Annahme die genaue Analyse eines Falles von Homosexualität an.

Strafella (30) wendet sich gegen die Bestrafung des Beischlafs mit einer blödsinnigen Frauensperson aus § 127 österr. StGB. und bricht eine Lanze für die Sterilisation Geisteskranker.

(31). Die erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen einigte sich in obiger Sitzung auf Grund der Berichte mit nachfolgender Aussprache auf folgende Leitsätze: Der Arzt darf nur aus medizinischen Indikationen die Schwangerschaft unterbrechen. Die Indikation darf nur dann als vorliegend erachtet werden, wenn bei der betreffenden Person infolge einer bereits bestehenden Erkrankung eine als unvermeidlich erwiesene schwerste Gefahr für Leben und Gesundheit vorhanden ist, die durch kein anderes Mittel als durch Unterbrechung der Schwangerschaft abgewendet werden kann. Der Arzt ist nicht berechtigt, die Unterbrechung aus sozialen oder rassehygienischen Gründen vorzunehmen. Er würde durch eine solche Handlung einen Verstoss gegen das Strafgesetzbuch begehen. Es empfiehlt sich, eine Schwangerschaftsunterbrechung nur auf Grund einer Beratung mehrerer Aerzte vorzunehmen. Für die durch Aerzte vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft ist die Anzeigepflicht einzuführen.

G. Nachweis von Spuren.

1) Doctor, K., Zur Frage der Komplementgewinnung. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 2) Friedberger, E., Färbung mikroskopischer Präparate mit Farbstiften. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *3) Grass, Erna, Untersuchungen zur Frage der Differentialdiagnose zwischen Menschen- und Tierknochen. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Halle und Pribram, Ausführung der Komplementbindungsreaktion (Wassermann'sche Reaktion) im hohlen Objektträger. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 5) Hellwig, Die Graphometrie im Strafverfahren. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. H. 1. — *6) Heller, Die Fluoreszenz der Hämoglobinderivate und ihre Bedeutung für den forensischen Blutnachweis. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. LI. S. 219. — *7) Höfer, Die Farbe des menschlichen Haares in forensischer Beziehung. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. — 8) Knack, A. V., Ueber eine Blutprobe im Urin mit Trockenreagentien. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 9) Kutschera, Aussergewöhnliche Bleivergiftungen in Tirol. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. (Vergiftungen durch die Wasserleitung. Es handelte sich um so geringe, aber andauernde Bleimengen, dass die chemische Untersuchung der Leichenteile negativ ausgefallen war.) — 10) Lindekam, H., Urkundenfälschungen durch Tintenflecke. Arch. f. Krim. Bd. LXV. H. 3. — 11) Merian, L., Ueber Haarverfärbung bei Munitions- und Kupferarbeitern. Ein Fall von Konditorerkrankung (Mal des confiseurs). (Verf. beschreibt zwei Fälle von Grünwerden der Haare bei Kupfer- und Pikrinsäurearbeitern. Letzteres ist durch Behandeln mit konzentrierter, alkalischer Traubenzuckerlösung zu beeinflussen.) — *12) Meyer u. Schneickert, Die Graphometrie und ihre Gegner. Arch. f. Krim. Bd. LXV. — 13) Pichler, K., Typische Pigmentierung der Wangenschleimhaut bei Tabakkauern. Wiener med. Wochenschr. No. 6. (Neben der bekannten Leukoplakie der Tabakkauer, häufiger ohne solche, beobachtete


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Verf. stecknadelkopf- bis linsengrosse, zum Teil scharf umrandete Flecke von bläulichgrauer bis braunschwarzer Farbe.) — *14) Polzer, Berufsmerkmale an den Zähnen. Arch. f. Krim. Bd. LXVII. H. 2. — 15) Schlemmer, Untersuchungen über Mechanismus der Ambozeptor- und Komplementwirkung. Arb. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt. Bd. L. H. 3. — *16) Schneickert, Die monodaktyloskopische Registratur der Berliner Kriminalpolizei. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. — 17) Snapper, Der spektroskopische Nachweis von Blut in den Fäces. Berl. klin. Wochenschr. No. 35, 36, 37. — 18) Stümpke, G., Vorübergehende positive Wassermannreaktionen bei Leistendrüsenentzündungen und nichtsyphilitischen Ulzerationen. Med. Klinik. S. 147. — *19) Strafella, Ein Beitrag zur Fussspurenvergleichung. Arch. f. Krim. Bd. LXVI. — *20) Streicher, Beiträge zum daktyloskopischen Verfahren. Ebendas. Bd. LXV. — 21) Uhlmann, Fr., Serologische Befunde bei Granaterschütterung. Med. Klinik. No. 21.

Auf Grund eingehender Untersuchungen, die Erna Grass (3) an Knochenschliffen von menschlichen und tierischen Knochen machte, wurden Zahl und Weite der Havers'schen Kanäle mikroskopisch an verschiedenen Knochen von Menschen und Tieren untersucht. Es wurden die Durchschnittsgrössen aus dem Mittel der Messung von 10 Kanälchen festgestellt. Die Anzahl der Kanälchen wurde auf das Gesichtsfeld bezogen. Die durchschnittlichen Ergebnisse wurden in Tabellen festgelegt und zeigten, dass der menschliche Knochen im allgemeinen bedeutend weniger Havers'sche Kanälchen in einem Gesichtsfeld sehen lässt als der tierische (nur die Hälfte oder ein Drittel so viel), dagegen haben die menschlichen Havers'schen Kanäle einen grösseren Durchmesser als die tierischen. Da es im einzelnen Fall Abweichungen von den Durchschnittszahlen gibt, ist es zweifelhaft, ob alle differentialdiagnostischen Fragen bei Knochenarten nur durch die Grösse und Weite der Kanälchen auch bei noch so genauerem Festlegen der Grenzwerte entschieden werden können.

Bei Bestrahlung mit ultraviolettem Licht zeigte in den Versuchen Heller's (6) saures Hämatoporphyrin eine orangerote, alkalisches Hämatoporphyrin eine karmoisinrote Fluorescenz von grosser Intensität. Diese rote Farbe des Luminescenzlichtes ist besonders wichtig, weil die meisten organischen Stoffe in einem grünlichen oder bläulich-weissen Ton fluorescieren. Während bei Verwendung von Tageslicht nur Lösungen des Hämatoporphyrins fluorescieren, leuchten bei Anwendung ultravioletten Lichtes nicht bloss Lösungen, sondern auch trockene Flecken von Hämatoporphyrin in einem verdunkelten Raum mit grosser Stärke. Die bisher untersuchten Farbstoffe zeigten die Eigenschaften des Blutfarbstoffes nicht. Rost fluoresciert ebenso wie die gewöhnlichen Eisenverbindungen gar nicht. Die Charakterisierbarkeit des Hämatoporphyrins durch das Luminescenzlicht, welches es aussendet, lässt sich durch spektrale Zerlegung desselben noch weiter erhöhen. Das im roten Spektralbereich gelegene Fluorescenzband des sauren und alkalischen Hämatoporphyrins ist durch die spektrale Lage deutlich unterscheidbar. Auch mikroskopisch kleine Hämatoporphyrinspuren zeigen bei Verwendung eines Mikroskops mit Quarzkondensor, z. B. des Zeiss'schen „Luminescenzmikroskops nach Lehmann" die charakteristischen Erscheinungen der Fluorescenz. Die Fluorescenzprobe im ultravioletten Licht kann an dem gleichen Material vorgenommen werden wie die spektrale Hämatoporphyrinprobe und bedeutet von diesem Gesichtspunkt aus eine weitere Vervollkommnung der forensischen Hämochromogen-Hämatoporphyrinanalyse mit Hilfe des Mikroskops. — Die mikroskopische Luminescenzprobe auf Hämatoporphyrin im ultravioletten Licht ist auch im auffallenden Licht möglich. Zum Nachweis von Hämatoporphyrin in Geweben, im Harn, Kot ist die Probe brauchbar. Bei der technischen Ausführung der Probe empfiehlt H. die Ultraviolett-Filterlampe (das Wood'sche Filter in der Lehmann'schen Anordnung).

Bei der Untersuchung von 700 Männern im Alter von 17—45 Jahren fand Höfer (7), dass bei Individuen mit dunkelblondem und blondem Haupthaar in der übrigen Körperbehaarung, mit Ausnahme der Achselhaare, die hauptsächlich rot oder braun gefärbt sind, die dunkelblonde Farbe vorherrscht, dass aber auch jede andere Farbe möglich ist. Bei Menschen mit hellblondem Kopfhaar herrschen, mit Ausnahme von Brust und Warzenhof, wo dunkelblond dominiert, hellblond und rot vor, schwarz fehlt. Bei Leuten mit schwarzem Kopfhaar herrschen, mit Ausnahme der Achselhaare, wo rot mit dunkelblond wetteifert, schwarz und dunkelblond in der übrigen Körperbehaarung vor, doch ist jede andere Farbe, mit Ausnahme von Brust und Warzenhof, die dunkelblonde oder schwarze Haarfarbe haben, möglich. Bei Individuen mit rotem Kopfhaar dominieren rot und hellblond, die Pubes waren fast nur rot gefärbt. Schwarz wurde in keinem Falle beobachtet.

Meyer und Schneickert (12) lehnen das von Langenbuch angegebene Verfahren der Graphometrie ab. Dieses besteht darin, dass in den Vergleichsschriften durch Verbindung markanter Punkte der einzelnen Buchstaben gewisse Rhythmuslinien hergestellt werden und dann mit Hilfe eines für jeden Fall besonders konstruierten Zirkels mechanisch nachgeprüft wird, ob eine grössere Anzahl derartiger Rhythmuslinien in den Vergleichsschriften dieselben Verhältnisse aufweisen. Auch Hellwig ist der Ansicht, dass vorläufig die Ergebnisse der Graphometrie zu unsicher sind, um daraus wichtige Schlüsse für das Strafverfahren ziehen zu können.

Polzer (14) gibt eine Zusammenfassung von Berufsmerkmalen an den Zähnen. Bei den Zuckerbäckern findet sich eine am Zahnfleischrande beginnende Caries der Schneidezähne, die auf den Zuckerstaub zurückzuführen ist, der sich an den Zähnen ablagert und bei Gärung Säure entwickelt. Bei Arbeitern in chemischen Fabriken, besonders dort, wo Salzsäure produziert wird, findet sich anfangs eine bräunliche Verfärbung an den Schneidezähnen, später tritt eine Zerstörung, eine molekulare Nekrose, an der Schneidekante beginnend, auf, die Arbeiter in solchen Betrieben werden rasch zahnlos. Bei Metallarbeitern bilden sich schmutziggrüne Beläge an Lippen- und Wangenfläche der Zähne. Bei Schustern und Tapezierern, die häufig und längere Zeit Nägel im Mund mit den Zähnen festhalten, sowie bei Glasbläsern, Schneidern und Zeichnern, die oft Gegenstände mit den Zähnen festhalten, bilden sich für jeden Beruf charakteristische Substanzverluste an den Schneidezähnen aus. Der Nachweis dieser Merkmale kann sowohl am Lebenden wie an der Leiche zur Erkennung des Berufes des Betreffenden für die Kriminalistik wertvoll sein.

Der Berliner Erkennungsdienst legt von jedem vorgeführten Einbrecher ausser den Fingerabdrücken, die regelmässig in der Hauptregistratur vorhanden sind, nach Schneickert (16) noch auf je 10 weissen Einzel-


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

karten Abdrücke von jedem einzelnen Finger an. Daneben kommt die Bezeichnung des betreffenden Fingers und der Anfangsbuchstabe des Daktyloskopierten. Aufbewahrung der Abdrücke in bezeichneten Kästen, die z. B. nach der Zahl der Papillarlinien eingeteilt sind, erleichtert die Auffindung, zumal die am Tatort zurückgelassenen Fingerspuren nie die Abdrücke der 10 Finger, wie sie der im Erkennungsdienst sonst aufgenommene Fingerdruckbogen darstellt, sondern nur den Abdruck eines einzelnen oder bestenfalls zweier oder dreier benachbarter Finger einer Hand erkennen lässt.

Folgende Methode wendet Strafella (19) zum Vergleich von Fussspuren an. Ihm wurden mehrere Positiv-Gipsabdrücke von Spuren nackter Füsse, die am Tatort gefunden worden waren, und Original-Negativ-Gipseindrücke von den nackten Füssen Verdächtiger zur Prüfung übersandt. Er formte zunächst aus den Negativ-Eindrücken Positiv-Abdrücke. Auf jeden Abdruck wurde eine Glastafel gelegt, die auf einer Seite zur Aufnahme der Tuschen- oder Tintenzeichnung präpariert war. Man nimmt dazu unbelichtete, aber entwickelte photographische Platten oder einfache Glasscheiben, die mit einer Lösung von Gelatine oder Chromgelatine übergossen worden sind. Sind die Konturen der Abdrücke auf den Glastafeln eingezeichnet, kann man durch Uebereinanderlegen der Glastafeln die Abdrücke genau vergleichen.

Streicher (20) benutzt die Wärme, um latente Fingerabdrücke auf Papier sichtbar zu machen. In den Papillarlinien der Finger befinden sich feine Porenöffnungen, durch die sich die Transpiration der Haut und eine Ausscheidung von Wasser, Salzen, Fettsäuren und anderen Stoffen vollzieht. Beim Erwärmen dieses Gemenges verkohlen die vom Salz luftdicht eingeschlossenen organischen Substanzen und es entsteht eine braune Färbung. Beim Erwärmen eines Papiers, auf dem sich ein Fingerdruck befindet, erscheinen die Papillarlinien, die durch die Poren dauernd feucht gehalten werden, bzw. die Porenöffnungen selbst in gelber bis brauner Farbe. Am besten legt man das zu untersuchende Papier zwischen 2 Glimmerplatten und erwärmt die unten liegende Glimmerplatte über einer Flamme oder Petroleumlampe bis zur Temperatur von 200—300° C, bis der Fingerabdruck sichtbar wird. Auch Jod kann man zu diesem Zweck verwenden. Das Papier kommt in ein Glasgefäss, auf dessen Boden Jodkristalle liegen, die bereits bei Zimmertemperatur Dämpfe abgeben und die Fingerabdrücke erkennen lassen, nach Verdampfen des Jods werden die Spuren wieder unsichtbar. Oder die Spur wird nach Bestreuen mit Lykopodium oder Asphaltpulver erwärmt und gibt einen kontrastreichen Abdruck. Das Papier darf bei der Untersuchung nur mit Pinzetten oder Handschuhen angefasst werden, um eigene Fingerabdrücke auf dem Papier zu vermeiden.

Zum Vergleich zweier Fingerabdrücke schlägt Verf. vor, netzartige Zeichnungen mit zahlreichen Quadraten zu verwenden, die auf durchsichtigem Material, am besten dünnen Glasscheiben angebracht werden. Die Glasplatten, deren Zeichnungen identisch sein müssen, werden auf die zu vergleichenden Abdrücke gelegt. Sind beide Fingerabdrücke identisch, so ist das Bild, das in einem Felde des einen Netzes sich befindet, genau gleich dem Bilde im korrespondierenden Felde des anderen Netzes, unter der Voraussetzung, dass die Felder auf beiden Platten gleich gross sind.

Forensische Psychiatrie (streitige geistige Zustände)

bearbeitet von

Prof. Dr. E. SIEMERLING in Kiel.

I. Allgemeines. Lehrbücher.

*1) Boas, K., Zur Frage des forensisch-psychiatrischen Unterrichts an Universitäten. Gross' Arch. Bd. LXVII. S. 95. — 2) Glueck, B, Studies in forensic psychiatry; from the criminal department. Governm. Hosp. for the insane. Boston. — 3) v. Höpler, E., Wiederaufnahmsbegehren als Verbrechensmotiv. Gross' Arch. Bd. LXVII. S. 223 — *4) Horn, P., Arzt und Haftpflichtgesetz. Aerztl. Sachv.-Ztg. Jahrgang XXII. No. 7. S. 73. — 5) Hurwicz, E., Kriminalität und Prostitution der weiblichen Dienstboten. Gross' Arch. Bd. LXV. S. 185. — 6) Marcuse, M., Vom Incest. Jurist.-psychiatr. Grenzfragen. Bd. X. H. 3/4. Halle. — 7) Strafella, Fr. G., Eine Denkschrift über die Errichtung kriminalistischer Institute. Gross' Arch. Bd. LXVI. S. 313.

Nach Horn (4) widerspricht jeder Haftpflichtprozess dem Heilungsinteresse und ist daher möglichst zu vermeiden. Als Versuche, einem Haftpflichtprozess vorzubeugen, kommen in Betracht: aussergesetzlicher Vergleich, Einigung auf eine 3gliedrige Aerztekommission, obligatorischer Sühneversuch und Anzeigefrist von 20 Tagen.

Boas (1) plädiert dafür, dass der Unterricht in der forensischen Psychiatrie von einer Trias, einem Psychologen, Psychiater, Juristen, abgehalten wird, am besten in Form eines forensisch-psychiatrischen Seminars. Erst müsste die Psychologie in 5—6 Stunden, dann das juristische Programm in 8 Stunden, endlich die Psychiatrie abgehandelt werden. Um das nötige Material zu gewinnen, wäre es zweckmässig, „Ver-



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

brecherkliniken", besser forensisch-psychiatrische Kliniken zu errichten, bzw. solche Abteilungen an die psychiatrischen Kliniken anzugliedern.

II. Rechtsschutz der Geisteskranken, strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit, Verhandlungsfähigkeit.

1) Birnbaum, K., Zur Frage der Verhandlungsfähigkeit, unter besonderer Berücksichtigung der retrograden Amnesie. Aerztl. Sachv.-Ztg. Jahrg XXII. No. 8. S. 85 (Ausreichende feste Normen für die Entscheidung der Verhandlungsfähigkeit existieren nicht, von Fall zu Fall ist zu entscheiden. Die Gefahr einer seelischen Gesundheitsbeschädigung liesse sich denken, auch die spezielle zur Verhandlung stehende Strafsache ist zu berücksichtigen.) — 2) Zafita, H. J., Zur Analyse des Erfolgsbegriffs. Gross' Arch. Bd. LXV. S. 90. (Ein strafrechtlicher Erfolg ist ein strafrechtlich relevantes Ereignis, eine strafrechtlich relevante, in absoluten Tatsachen oder Relationen bestehende Veränderung in der Aussenwelt, die durch eine mit Absicht auf dieses Ereignis unternommene, strafbare oder straflose Handlung des „Täters" verursacht wird.)

III. Ehescheidung.

*1) Weber, Zur forensisch-psychiatrischen Beurteilung von Eheangelegenheiten. Aerztl. Sachv.-Ztg. Jahrg. XX. No. 14. S. 157.

Weber (1) teilt in einer Ehescheidungsklage das Gutachten mit über die Frage, ob die Gesundheit der Beklagten in körperlicher und seelischer Beziehung ernstlich und erheblich gefährdet würde, wenn sie unter den sich aus den Anklagen der Zeugen ergebenden Verhältnissen zum Kläger zurückkehrte. Die Frau warf dem Manne vor, dass er ein ehebrecherisches Verhältnis mit seiner Stieftochter unterhielt. W. lehnt die Frage, ob ein solches Verhältnis bestanden, zu entscheiden ab, da es eine reine Tatbestandsfrage, deren Beantwortung nicht in das Wissen des Sachverständigen gestellt werden kann. Wenn solche Verhältnisse, wie die Frau vermutet, wirklich vorliegen, dann muss daraus eine ernstliche und erhebliche Gefährdung der Gesundheit der Frau abgeleitet werden. In der Frage, ob eine ehezerrüttende Handlung in einem Zustande von Unzurechnungsfähigkeit ausgeführt wurde, empfiehlt es sich, bei Hysterie und anderen Grenzzuständen möglichst zurückhaltend zu sein.

IV. Irre Verbrecher. Degenerationszeichen. Situationspsychosen.

1) Bendixsohn, H., Paralysediagnose bei psychopathisch veranlagten Verbrechern. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 104. (Drei Fälle, in denen die falsche Diagnose auf Paralyse gestellt war. Es handelte sich um Situationspsychosen, bei denen eine psychogen bedingte Pseudodemenz vorlag.) — 2) Sommer, Zur forensischen Beurteilung der Erblichkeit von morphologischen Abnormitäten und der Papillarlinien der Finger. Gross' Arch. Bd. LXVII. S. 161. (Beschäftigt sich mit der Schwimmhautbildung.) — *3) Strafella, Fr. G., Das Degenerative im Verbrecher. Individuelle und soziale Degeneration. Ebendas. Bd. LXVI. S. 289. — 4) Sturmhöfel, Fr., Zur Lehre von den in der Haft entstehenden Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Beschreibt den Verlauf einer in der Haft entstandenen Katatonie und bespricht die Differentialdiagnose zur Situationspsychose.) — *5) Zafita, H. J., Das System der Verbrechertypen. Gross' Arch. Bd. LXV. S. 169.

Nach Strafella (3) gibt es geborene Verbrecher mit sozialer Degeneration, soweit sie im Sinne des Kausalitätsprinzips entstehen müssen. Ein uns unbekanntes Movens erzeugt in gewissen Individuen individuell als sozial abnorme oder degenerative Erscheinungen. Die sog. Stigmen deuten als degenerative Momente ausnahmslos darauf hin, dass in der Organisierung des Individuums ein nachteiliges Movens gewirkt hat. Der individuell degenerierte Mensch ist allein unfähig, im Leben zu bestehen, der sozial degenerierte taugt für die Gesellschaft nicht.

Zafita (5) unterscheidet: 1. unmittelbare Realisierung der verbrecherischen Absicht, daraus resultiert bei emotionalem Affekt der Affektverbrecher, bei intellektuellem Defekt der intellektuell abnormale Verbrecher; 2. der verbrecherischen Absicht treten Bedenken hinsichtlich Verbot und Strafe entgegen, daraus resultiert der uneigentliche Verbrecher, wenn der Gedanke an das Verbot den konträren Sollungsgedanken verursacht, der eigentliche Verbrecher, wenn der Gedanke an die Strafe eine der Absicht konträre Strebung verursacht, der moralisch-irre Verbrecher, wenn die Bedenken überhaupt keine konträre Wollung verursachen.

V. Simulation.

1) Birnbaum, K., Zur Simulation geistiger Störungen. (Bemerkungen zu Mönkemöller's Aufsatz: Zur forensischen Wertung der Simulation psychischer Krankheiten. Gross' Arch. Bd. LXIII.) Ebendas. Bd. LXVI. S. 71. (Verf. hebt hervor, dass unter den von M. mitgeteilten Fällen einige nicht als Simulanten anzusehen sind, betont das Vorkommen der kurzdauernden Krankheitszustände in der Haft.) — 2) Huber, R., Der Einbrecher und Raubmörder Johann Battistig. Ebendas. Bd. LXVI. S. 147. (Annahme der Simulation. Battistig erhängte sich in der Untersuchungshaft.)

VI. Kasuistik. Zurechnungsfähigkeit bei einzelnen Formen.

1) Altmann, L., Fälle aus der Praxis. Gross' Arch. Bd. LXV. S. 140. (Entgleister Affekt. Schlossergeselle, des Mordversuchs angeklagt an einer Prostituierten. Das Gutachten nahm keine Geisteskrankheit an. Die Tat ist als im entgleisten Affekt geschehen anzusehen Verurteilung wegen versuchter schwerer Körperverletzung.) — *2) Boas, K., Ueber das unberechtigte Anlegen von Kriegsauszeichnungen, besonders im Verein mit anderen forensischen Komplikationen Ebendas. Bd. LXVII. H. 2. S. 103. — *3) Derselbe, Zur forensischen Beurteilung von vermeintlich Schwangeren. Ebendas. Bd. LXVI. S. 42. — 4) Doerr, Fr., Doppelkindsmord. Ebendas. Bd. LXV. S. 148. (Untersuchung ergab keine Geisteskrankheit, nur geringe Intelligenz und Zeichen leichter Basedow'scher Krankheit.) — 5) Haldy, Zur Psychologie der Strafanzeige weiblicher Jugendlicher. Ebendas. Bd. LXV. S. 326. (14 jähriges Dienstmädchen, welches aus Heimweh einen Ueberfall mit sexuellem Delikt vortäuscht.) — 6) Hellwig, A., Leichenteile als Talismane. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Jahrg. XXII. No. 2. S. 16. (Mitteilung eines Falles von Leichenschändung; es wurde normaler Aberglauben, nicht ein auf krankhafter Grundlage entstandener Aberglauben angenommen.) — 7) Derselbe, Hexenglaube und Sympathiekuren. Ebendas. Jahrg. XXII. No. 13. S. 145. („Kluge Frau", welche von einem Eigentümer zur Heilung von krankem Vieh geholt wurde. Diese redete den Leuten ein und bestärkte sie in ihrem Aberglauben, dass sie verhext wären. Die Person, welche als erste nach ihrem Fortgange auf den Hof komme und Schnaps anbiete,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sei an dem Unglück schuld. Die „kluge Frau“ wurde verurteilt.) — *8) Hübner, Die strafrechtliche Begutachtung von Soldaten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXIII. S. 518. — *9) Kastan, M., Die strafbaren Handlungen psychisch-kranker Angehöriger des Feldheeres. Arch. f. Psych. Bd. LVI. — 10) Siebert, H., Ueber einen von einem Geisteskranken ausgeführten Raubmord. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 485. (Kasuistische Mitteilung aus Kurland. Aus dem Nachtrag geht hervor, dass in Kurland mit 734000 Einwohnern und etwa 2000 Geisteskranken nur 470 Plätze in Anstalten und im Krankenhaus zur Verfügung standen.) — *11) Siemerling, E., Nervöse und psychische Störungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Döderlein's Handb. f. Geburtshilfe. Bd. II. S. 465.

Siemerling (11) bringt in einem besonderen Kapitel eine forensische Würdigung der Generationspsychosen. Er erwähnt die Appetite und Gelüste der Schwangeren, die Aenderungen und Schwankungen in der Gemütsstimmung bei Graviden, die Depression aus Furcht vor der Entbindung. Schwangerschaft bei nervös veranlagten und psychopathischen Individuen kann zu triebartigen, unmotivierten, unsinnigen Handlungen führen: Brandstiftung, Diebstähle (Warenhausdiebinnen). Es werden weiter besprochen die kurz vor oder nach der Geburt auftretenden transitorischen psychischen Störungen. Die Anschauungen über die Einwirkung des Geburtsvorganges auf das psychische Verhalten differieren. Einige nehmen eine verminderte Widerstandskraft und eine Herabsetzung der Besonnenheit der Gebärenden an. Dadurch ist die freie Willensbestimmung eingeschränkt. Andere lassen die durch den Geburtsakt bedingte Erregbarkeit noch innerhalb der psychologischen Grenzen fallen. Zuzugeben ist, dass auch bei normalen Gebärenden, ohne erbliche Belastung, durch sehr schwere Geburt, abnorm starke Wehen, heftige Gemütsbewegungen die Bedingungen des § 51 eintreten können. Nachzuforschen ist, ob eine nervöse oder psychopathische Grundlage, ob nervöse und psychische Störungen nachzuweisen sind. Bei den eklamptischen Psychosen kann Geburt und Tötung des Kindes im Anschluss an die Eklampsie erfolgen. Angriffe auf das Leben des Kindes erfolgen am häufigsten im Verlaufe der Melancholie und der Amentia. Bei Schwachsinnigen kann im Anschluss an die Geburt ein Verwirrtheitszustand eintreten, in Verlauf dessen es zur Tötung des Kindes kommt.

Hübner (8) bespricht die nach dem Militärstrafgesetzbuch abzuurteilenden Vergehen: Unerlaubte Entfernung, Feigheit, Selbstverstümmelung, strafbare Handlungen gegen die Pflichten der militärischen Unterordnung, Wachvergehen und die nach dem Reichsstrafgesetzbuch zu ahndenden Delikte: Totschlag und Sexualdelikte.

Boas (2) erwähnt unter den Motiven, welche dazu führen, unberechtigt Kriegsauszeichnungen anzulegen, den falschen Ehrgeiz, Eitelkeit, Heiratsschwindel, Erlangung eines Vorteils. Unter den psychisch Kranken kommen Hysterische und Paralytische bei dieser Strafhandlung in Betracht.

Boas (3) gibt vier Krankengeschichten wieder aus den Dissertationen von Loechel und Kleine (Kiel 1914). Es handelt sich um vier Fälle von eingebildeter Gravidität. Er weist darauf hin, dass diese Vorstellungen vorkommen bei Paranoia chronica und acuta, bei Hysterie und bei sonstigen Neurosen und Psychosen. Auffallend häufig findet sich die eingebildete Schwangerschaft im Beginn des Klimakteriums. Unter 51 Fällen von eingebildeter Schwangerschaft trat die höchste Zahl zwischen 40 und 45 Jahren auf.

Kastan (9) bringt die Krankengeschichten von 100 Fällen, welche in die Königsberger Klinik zur Begutachtung eingeliefert wurden. Es handelte sich um Imbezille (20), Dementia praecox (13), Epilepsie (4), pathologische Rauschzustände (18), sonstige Alkoholpsychosen (12), degenerativ Schwachsinnige (6), affektiv Reizbare (4), pathologische Schwindler (2), psychogene Dämmerzustände und pathologische Reaktionen (17). Hervorzuheben ist die starke Anteilnahme der angeborenen Schwachsinnigen und der Psychopathen. 50 pCt. der Begutachteten hatten Alkoholmissbrauch getrieben. Die Dementia praecox-Kranken zeigten meist das Endstadium einer läppischen oder einfachen Verblödung. Bei den Psychopathen waren auffällig die fliessenden Uebergänge an ausgesprochenen Dämmerzuständen zu psychogenen Hemmungen leichteren Grades, wobei psychische Symptome auftraten, die auch bei ausgesprochenen körperlichen Erscheinungen auf psychogener Grundlage, z. B. bei Aphasien, als Begleiterscheinungen zu finden waren, und umgekehrt begleiteten körperliche Erscheinungen die psychogenen Dämmerzustände, wie z. B. Bewegungen des Ausdruckes, Verlegenheitsbewegungen, Anzeichen von Negativismus.

Bei dem Vergehen der Fahnenflucht und der Entfernung von der Truppe spielen im Felde eine Rolle die Schwierigkeiten der komplizierten Verbindungsverhältnisse des Gros der Truppe mit zurückgebliebenen Versprengten, mit Abkommandierten und in Lazaretten Befindlichen, weiter bei den Dementia praecox-Kranken eine missverständliche Auffassung von Befehlen, bei den Imbezillen eine Ratlosigkeit, was zu tun sei, endlich die den Dämmerzuständen ähnlichen Reaktionen nach Granatexplosionen oder Patrouillen, die die Entfernung von der Truppe verursachen.

VII. Amentia.

*1) Löpping, J., Zur Symptomatologie und forensischen Bedeutung der Amentia. Inaug.-Diss. Kiel.

Löpping (1) berichtet über folgenden Fall: 34jähriger Musiker erkrankt Dezember 1912 an Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen. Gesteigerte Reizbarkeit. Widerstand gegen die Staatsgewalt. 4 Wochen später heftiger Erregungszustand. Günstiger Verlauf der Psychose. Ausser Verfolgung gesetzt, weil § 51 als vorliegend angenommen.

VIII. Alkoholische Geistesstörung. Pathologischer Rausch.

Schönitz, H. E., Zur forensischen Beurteilung des pathologischen Rausches. Inaug.-Diss. Kiel. (3 Fälle. In 2 Fällen konnte nicht der Nachweis eines pathologischen Rausches erbracht werden, in dem anderen Falle wurde ein solcher als wahrscheinlich angenommen.)

IX. Epileptische Seelenstörung.

*1) Tintemann, Tötung mehrerer Personen durch einen Epileptiker im Dämmerzustand, zugleich ein Beitrag zur Frage der unzweckmässigen Unterbringung von Geisteskranken. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Jahrg. XXII. No. 5. S. 49.

Tintemann (1) berichtet über einen Epileptiker, welcher, im Armenhause eines Dorfes untergebracht, zwei Personen tötete und eine schwer verletzte. Er


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

tadelt mit Recht die unzweckmässige Unterbringung solcher Kranken in Armenhäusern.

X. Hysterische Geistesstörung.

1) Horch, Der Prozess des Leutnants de la Roncière. Ein Beitrag zu den sexuellen Falschbeschuldigungen Hysterischer. Zugleich ein Kapitel aus der Geschichte der Rechtspflege in Frankreich. Gross' Arch. Bd. LXVI. S. 193. (Prozess aus dem Jahre 1834. Leutnant de la R. wurde wegen Versuchs der Notzucht an der sechzehnjährigen Generalstochter M. M. zu 10 Jahren Kerker verurteilt, obwohl lediglich die falsche Anschuldigung einer Hysterischen die Grundlage zur Verurteilung gewesen ist.) — *2) Strasser, Ch., Verantwortlichkeit und hysterischer Dämmerzustand. Korr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 4. S. 97.

Im ersten der von Strasser (2) mitgeteilten Fälle handelt es sich um einen schwächlichen Menschen, der in früher Jugend ein Kopftrauma erlitten hatte, an Nasenbluten und Erbrechen litt. Der zweite Kranke war auch schwächlich, stammte von nervösem Vater. Fall 3 erlitt ebenfalls Kopftrauma, war sehr furchtsam, stammte von einer manisch-depressiven Mutter. Die Taten, welche sie ausgeführt haben (Flucht bzw. Desertieren) wurden aufgefasst als Reflexbewegungen gegenüber der Macht von Gedanken und Vorstellungen, in die sie sich im Laufe ihrer vorhergehenden Entwickelung starr vergraben und verbissen hatten.

XI. Verrücktheit (Paranoia). Querulantenwahnsinn.

1) Pryll, W., Zur Lehre vom Querulantenwahn und seiner forensischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Kiel. (Verf. teilt das Entmündigungsgutachten über einen geisteskranken Querulanten mit.) — *2) Strassmann, F., Neuere Erfahrungen über Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. LI. H. 1.

Strassmann (2) teilt das Gutachten mit über einen 32 jährigen Hauseigentümer, der durch Schüsse seine Grossmutter, deren Schwester getötet hat und seinen Grossvater schwer verwundete. Es handelt sich bei ihm um einen schwer belasteten psychopathischen Menschen: Unstetheit, Berufslosigkeit, absonderliche Lebensweise, abnorme Entwickelung in geschlechtlicher Beziehung waren nachzuweisen. Auf diesem Boden hatte sich eine Paranoia persecutoria entwickelt. § 51 wird als vorliegend angenommen. Zum Schluss berichtet Verf. über zwei Fälle von erweitertem Selbstmord bei Müttern. Auch hier erfolgte Freisprechung. Im ersten Falle hatte die Mutter ihre Tochter und sich, im zweiten Falle den Sohn und sich mit Leuchtgas vergiften wollen.

XII. Katatonie.

*1) Raecke, J., Zur forensischen Beurteilung der katatonen Demenz. Ein Entmündigungsgutachten. Arch. f. Psych. Bd. LVI.

Raecke (1) weist auf die Schwierigkeiten hin, welche die rechtzeitige Erkennung erworbener Demenzzustände im Verlaufe schubweise einsetzender und anscheinend zunächst völlig wieder abklingender katatonischer Psychosen bereiten kann. Zur Beurteilung des vorhandenen katatonischen Schwachsinns muss sich die Prüfung auf alle Gebiete des geistigen Lebens erstrecken und am besten die Form der Unterhaltung dazu wählen. Die gewöhnlichen Schemata zur Prüfung der Intelligenz versagen hier.

Verf. bringt das Gutachten über eine Frau, welche an Spannungsirresein leidet mit Uebergang in Verblödung. Aus der mit ihr geführten und wiedergegebenen Unterhaltung geht die Zerfahrenheit ihres Gedankenganges, das Vorhandensein von Beeinträchtigungswahnideen deutlich hervor. Sie zeigte ein starke Gehässigkeit gegen Mann und Kind, abnorme Beeinflussbarkeit, Affektschwankungen und triebartige Handlungen.

XIII. Progressive Paralyse.

Kreuser, Ueber Rechtsfragen aus den Grenzgebieten von Tabes dorsalis und Dementia paralytica. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 191. (Hinweis auf die Schwierigkeiten, die sich in forensischer Beziehung bei Remissionen von Paralyse oder bei zweifelhafter Differentialdiagnose ergeben können. Dahin gehörende Beispiele werden kurz angeführt.)

XIV. Schwachsinnsformen. Psychopathie.

1) Bittinger (Oberlandesgerichtsrat), Psychopath und Aesthetin. Ein mod. Schwurgerichtsfall. Gross' Arch. Bd. LXVI. S. 132. (Tötung der Frau und des Kindes. Willensschwacher, haltloser Psychopath mit hysterischen Zügen. Nicht geisteskrank. Freigesprochen.) — *2) Fehlinger, H., Das englische Gesetz über die Internierung geistig minderwertiger Personen. Ebendas. Bd. LXVI. S. 333. — *3) Juliusburger, O., Zur Lehre von den psychischen Entwickelungsstörungen (Infantilismus). Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 200. — *4) Pettker, W., Zur forensischen Beurteilung der Brandstiftung bei jugendlichen Imbecillen. Inaug.-Diss. Kiel. — *5) Raecke, J., Kindermisshandlung und Psychopathie. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXXIX. H. 4. S. 208. — *6) Derselbe, Zur Kenntnis und gerichtsärztlichen Beurteilung psychopathischer Zustände. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22.

Raecke (6) teilt das interessante Gutachten über einen 25 jährigen Psychopathen mit, der wegen Erpressungsversuches verurteilt war. Im Gefängnis zeigte er Störungen, welche seine geistige Gesundheit in Frage stellten. R. kritisiert die früher abgegebenen Gutachten über den Fall, nach denen es sich um Neurasthenie und das zweite Mal um Epilepsie handeln sollte. Er weist nach, dass hier Psychopathie mit hysterischen Zuständen und mit Pseudologia phantastica vorliegt. § 51 wird nicht als vorliegend angenommen, aber geistige Minderwertigkeit und verminderte Zurechnungsfähigkeit.

Raecke (5) weist in seiner Abhandlung darauf hin, wie wichtig es ist, bei Kindermisshandlungen eine psychiatrische Untersuchung des Misshandelnden und des Misshandelten vorzunehmen. Er bringt das Gutachten über einen Fall, in dem die 39 jährige Mutter wegen Misshandlung ihres 9 Jahre alten Kindes angeklagt war. Die Untersuchung ergab, dass das Kind schwer psychopathisch war und die Mutter seit längerer Zeit an ausgesprochenen nervösen Erscheinungen litt: Kopfweh, Herzklopfen, Rückenschmerzen, Schlaflosigkeit, Reissen in den Gliedern, abnorme Erregbarkeit, grosse Unruhe, Zittern der Zunge und der Hände, Beschleunigung des Pulses und der Herzaktion.

Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass die Beschuldigte nervenleidend ist und durch Aufregungen und Aerger zu Handlungen fortgerissen werden kann, auf welche unter Umständen die Voraussetzungen des § 51 zutreffen. Es ist anzunehmen, dass der Zustand der Beschuldigten das Bewusstsein einer Ueberschreitung



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Züchtigungsrechts bei den ihr zur Last gelegten Handlungen ausschloss.

Pettker (4) teilt 2 Beobachtungen mit über jugendliche Brandstifter. Im 1. Fall handelt es sich um einen 9 jährigen Knaben, welcher aus Lust am Feuer Brandstiftung begeht. Ausgesprochene intellektuelle und ethische Defekte. Im 2. Fall: 16 jähriger Knabe begeht Diebstahl und legt wiederholt Feuer an. Auch hier bei der 2. Brandstiftung „Spass am Feuer". Degenerationszeichen. Fall auf Kopf. Kopfschmerzen, Bettnässen, epileptoide Zustände, mässige geistige Schwäche. Ausser Verfolgung gesetzt.

Fehlinger (2) beschäftigt sich mit dem „Mental Deficiency Act 1913". Als geistig minderwertig gelten: Idioten, Imbecille, Schwachsinnige, moralisch Imbecille. Personen, die zu diesen Klassen gehören, können unter Vormundschaft gestellt oder in Anstalten für geistig Minderwertige untergebracht werden. Dazu ist erforderlich im Fall von Idioten und Imbecillen ein Antrag des Vaters oder Vormundes und bei den anderen geistig Minderwertigen unter 21 Jahren ein Antrag des Vaters. Ohne solchen Antrag erfolgt die Stellung unter Vormundschaft oder die Internierung, wenn zu dem geistigen Defekt noch hinzukommt, dass die betreffende Person 1. in vernachlässigtem und verlassenem Zustand aufgefunden wird oder gänzlich mittellos ist oder sich in grausamer Behandlung befindet, 2. einer strafbaren Handlung schuldig befunden wird, 3. eine Gefängnishaft in Strafsachen oder Zuchthausstrafe zu erdulden hat oder in einer Verwahrungsanstalt für Jugendliche, Besserungsanstalt oder in einer Trinkerfürsorgeanstalt untergebracht ist, 4. Gewohnheitstrinker ist, 5. von den Unterrichtsbehörden zur Behandlung unter diesem Gesetz empfohlen wird, 6. zur Zeit der unehelichen Schwangerschaft oder Niederkunft Armenunterstützung erhält.

In zwei ausführlich mitgeteilten Gutachten macht Juliusburger (3) die praktische Anwendung seines vor einigen Jahren in der Arbeit „Zur Lehre vom psychosexuellen Infantilismus" niedergelegten Anschauungen. Die beiden Fälle haben, da die Gutachten fast ausschliesslich auf den Aeusserungen der Angeklagten beruhen, für den unbefangenen Leser keine grosse Beweiskraft. J. erkennt in beiden Fällen — Warenhausdiebstahl und Automatendiebstahl mit nachgemachten Bleimünzen, beides Männer — den Angeklagten den Schutz des § 51 zu, ohne eigentliche Geistesstörung nachweisen zu können.

XV. Fürsorgeerziehung.

*1) Mönkemöller, Die kindliche Kriminalität in der Fürsorgeerziehung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 3. Folge. Bd. LII. H. 2.

Mönkemöller (1) hat im Auftrage des Landesdirekteriums der Provinz Hannover die schulpflichtigen Fürsorgezöglinge der Provinz Hannover, die in Anstalten untergebracht waren, einer psychiatrisch-neurologischen Untersuchung unterzogen. Es handelte sich um 816 offizielle und 39 private Fürsorgezöglinge.

165 Zöglinge waren überwiesen, um die Verwahrlosung der Minderjährigen zu verhüten. 109 waren wegen strafbarer Handlungen überwiesen, 457, um das völlige sittliche Verderben zu verhüten. Mit Recht weist M. hier darauf hin, dass das Fürsorgegesetz erst dann in Tätigkeit tritt, wenn der soziale Verfall in vollem Gange ist. 667 der Zöglinge waren kriminell geworden: Diebstahl, Betrug, Unterschlagung, Brandstiftung, sexuelle Delikte sind häufig.

Der Einfluss der elterlichen Trunksucht ist sehr gross: 511 mal war einer der beiden Eltern Säufer gewesen, in 47 Fällen beide. Ungünstige Einflüsse des Elternhauses, Misshandlungen, Onanie spielen eine grosse Rolle.

Die geistige Veranlagung der meisten Zöglinge ist gering. An Krämpfen, Schwindel, Kopfschmerzen litten viele. 378 waren Bettnässer gewesen. 401 mussten als geistig minderwertig bezeichnet werden.

Des weiteren geht M. auf die Mängel der Fürsorgeerziehung und der gesetzlichen Bestimmungen ein, hebt mit Nachdruck hervor, wie beklagenswert es ist, dass kein Arzt zugezogen wird, wenn die Frage der Fürsorgeerziehung entschieden wird. Er bespricht die vorliegenden Entwürfe des Strafgesetzes und der Strafprozessordnung, hebt hervor, wie wichtig es ist, dass das Alter der Strafmündigkeit auf das vollendete 14. Jahr hinaufgesetzt wird. Die Einführung der verminderten Zurechnungsfähigkeit ist erwünscht. Der Strafvollzug muss sich so gestalten, dass er der Eigenart des Lebensalters dieser Zöglinge angepasst ist. Mitwirkung des Psychiaters ist unumgänglich notwendig.

XVI. Perverser Sexualtrieb. Parhedonien.

1) Horch, Eine Erweiterung des Strafgesetzbuches in Beziehung auf Sittlichkeitsdelikte? Gross' Arch. Bd. LXVII. S. 127. (Tritt dem Vorschlage Wörter's entgegen.) — 2) Stekel, W., Die Analyse eines Falles von Homosexualität. Ebendas. Bd. LXVI. S. 94. — 3) Strafella, F. G, Das Geschlechtsleben Geisteskranker. Ebendas. Bd. LXVI. S. 59. (Als Vorbeugungsmittel zur Verhütung der Fortpflanzung von Blödsinnigen und Geisteskranken wird die Sterilisation vorgeschlagen.) — 4) Wörter, E., Durch Täuschung ermöglichte Vornahme unzüchtiger Handlungen, insbesondere Vorspiegelung solcher persönlichen Verhältnisse und Absichten des Täters, die der Handlung das Wesen des Unzüchtigen zu nehmen scheinen. Ebendas. Bd. LXVII. S. 25. (Vorschlag, auch die durch Täuschung ermöglichte Vornahme unzüchtiger Handlungen unter Strafe zu stellen.)



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Unfallheilkunde und Versicherungswesen

bearbeitet von

Dr. HANS HIRSCHFELD in Berlin.

I. Lehrbücher, Monographien und Allgemeines.

1) Bartels, Ueber Arbeitsbehandlung im Heilverfahren für Versicherte. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 21. — 2) Becker, Zur ärztlichen Sachverständigentätigkeit in Krankenkassenangelegenheiten. Ebendas. No. 16. — 3) Burnham, Health insurance from the viewpoint of a physician. New York med. journ. Aug. — 4) Dore, The preexisting condition of the injured. Ibid. Sept. — 5) Ewald, Kriegsbeschädigte, Unfallverletzte und Arbeit. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 20. — 6) Feilchenfeld, Lebensversicherung mit laufender (periodischer) ärztlicher Untersuchung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 27. — 8) Gottstein, Zur periodischen Untersuchung Gesunder. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 21. — 9) Hanauer, Sozialversicherung und Krieg. Med. Klinik. No. 38. — 10) Heukelom, Levensverzekering en Levensverlenging. Weekblad. 11. März. — 11) Horn, Arzt und Haftpflichtgesetz. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 7. — 12) Kaufmann, Jahresbericht der Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. — *13) Derselbe Die Infektionsklausel für Aerzte in der privaten Unfallversicherung. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 53. — 14) Derselbe, Polemik auf Grund eines falschen Zitates. Monatsschr. f. Unheilk. No. 12. — 15) Körperverletzungen, die ein Versicherter ohne seine Schuld gelegentlich eines Raufhandels erleidet, gelten als Unfall. Jahrb. f. Versicherungswesen. S. 245. — 16) Kulau, W., Dieversicherungsrechtliche Fürsorge des Staates für die Frauen. Arch. f. Frauenkunde und Eugen. Bd. II. H. 3. (Angaben über die einzelnen Bestimmungen der R.V.O., Krankenversicherung, Unfallversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.) — 17) Langstein, Eigenartiger Unglücksfall eines Säuglings in einer Anstalt. Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 249. — 18) Lilienthal, Periodische ärztliche Untersuchung und Lebensversicherung. Zeitschr. f. soziale Hyg. u. prakt. Med. No. 19. — 19) Lohmar, Werkstätten für Erwerbsbeschränkte. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 9. — 20) Löer, Tod durch Ueberfahren mittels Autos? Zeitschr. f. Med.-Beamte. S. 65. — 21) Michaelis, Der Krieg und die soziale Medizin. Med. Klinik. No. 2 u. 3. — 22) Mohr, Grundsätzliches zur Kriegsneurosenfrage. Ebendas. No. 4. — 23) Nordmann, Zur Spezialistenfrage. Schweizer Korr. No. 38. — 24) Nordenmark, Die neue Sterblichkeitsuntersuchung der schwedischen Lebensversicherungsgesellschaften. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft. Bd. XVI. — 25) v. Olshausen, Schadenersatzanspruch des Arztes, der auf der Fahrt zum Kranken einen Unfall erleidet. Med. Klinik. No. 52. — 26) Pietsch, Ueber das Berufsschicksal Unfallverletzter. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft. Bd. XVI. — 27) v. Poechinger, Winkelmessapparat. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 22. — 28) Pickenbach, Der gegenwärtige Krieg und die Unfallheilkunde. Ebendas. No. 11. — 29) Römer, Lebensverzekering en indisch risico. Weekblad. 8. Jan. — 30) Rothe, Periodische ärztliche Untersuchungen in der Lebensversicherung. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 20. — 31) Raths, Die neuen deutschen Sterbetafeln. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft. Bd. XVI. — *32) Ruge, C., Ist Flecktyphus ein entschädigungspflichtiger Unfall? Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 3 u. 24. — 33) Schlatter, Unfallmedizinische Lehren aus Kriegslazaretten und Invalidenschulen. Schweizer Korr. No. 29. — 34) Seelmann, Die Herabsetzung der Altersgrenze für die Altersrente. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft. Bd. XVI. — 35) Trooijen, Over uitkeeringen Door de Rijksverzekeringsbank krachtens de ongevallenwet 1901, Verleend in gevallen van ernstige Verminking op jeugdigen leeftijds. Weekblad. 24. März.

An der Hand eines Falles von Fleckfieberinfektion eines Arztes mit tödlichem Ausgang, der von den Angehörigen als Unfall aufgefasst wurde, von der Annahme ausgehend, dass er durch Läusebiss entstanden sei, erörtert Ruge (32) diese ganze interessante Frage. Da es bisher, wie R. ausführt, noch nicht erwiesen ist, dass Läusebiss die einzige Uebertragungsmöglichkeit des Flecktyphus ist, und andere Uebertragungsmöglichkeiten zugegeben werden müssen, verneinte er in dem fraglichen Falle die Auffassung, dass der Flecktyphus hier eine Unfallsfolge war, da die Tatsache des Läusebisses nicht erwiesen werden konnte.

Die in der privaten Unfallversicherung bestehende Infektionsklausel für Aerzte schliesst in die Versicherung alle Infektionen ein, bei denen durch Ausübung des Berufes der Ansteckungsstoff nachweislich durch äussere Verletzungen oder durch Einspritzen infektiöser Massen in Auge, Mund oder Nase in den Körper gelangt ist. Wie wenig wertvoll aber diese Klausel ist, zeigen drei von Kaufmann (13) mitgeteilte Fälle. In dem einen derselben hatte ein Arzt durch Anhusten eine Diphtherieinfektion akquiriert. Um in diesem klaren Falle eine Entschädigung zu erhalten, mussten die Ansprüche durch alle Instanzen bis zum Reichsgericht verfochten werden. Im zweiten Fall handelte es sich um die durch Anhusten erworbene Scharlachinfektion eines Arztes. Hier gewährte die Versicherung schliesslich das Krankengeld, verlangte dann aber von dem Versicherten, auf die Klausel zu verzichten. Im dritten Fall handelte es sich um eine Flecktyphusinfektion eines bekannten deutschen inneren Klinikers. Hier lehnte die Versicherung auf Grund des oben besprochenen Gutachtens von Ruge eine Entschädigung ab, weil der Läusebiss als Quelle der Infektion nicht allein in Betracht kommt. Tatsächlich liegt die Sache so, dass für die überaus grosse Mehrzahl der Fälle die Fleck-



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

typhusübertragung durch Läusebiss zustande kommt, und dass eine andere Art der Uebertragung für den Einzelfall erwiesen werden müsste. K. kommt auf Grund dieser Tatsachen zu dem Schluss, dass die Infektionsklausel den Aerzten nur wenig nützt. Die Infektiosklausel müsste alle beruflichen Infektionen umfassen, klar redigiert sein und keine erschwerenden Bedingungen an den Nachweis der Infektion knüpfen. Für eine solche Klausel müsste ein Prämienzuschlag verlangt werden.

II. Innere Krankheiten.

*1) Bode, Fr., Diabetes nach Operation und Unfall. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — *2) Dubs, J., Ueber ein angeblich nach Trauma entstandenes, primäres Sarkom der Leber. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1 2. — 2a) Enge, Drei Fälle von spontaner Herzruptur. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. — 3) Erfurth, Ueber einen Fall von bösartiger Blutarmut (perniziöser Anämie) und den ursächlichen Zusammenhang des Todes des Verletzten mit einem $4^1/_2$ Monate vorher erlittenen Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 3. (Der Unfall bestand in einer nicht sehr erheblichen Quetschung der rechten Seite. Der Verletzte stellte bald die Arbeit ein und ging etwa $4^1/_2$ Monate später an perniziöser Anämie zugrunde. Es werden zwei verschiedene Gutachten mitgeteilt. Der eine Gutachter lehnt den Zusammenhang ab, der zweite, dessen Ansicht das R.V.A. sich anschloss, nahm eine Verschlimmerung des schon latent vorhanden gewesenen Leidens durch den Unfall an. Bei unserer Unkenntnis von der Aetiologie der perniziösen Anämie ist eine Entscheidung ausserordentlich schwer. Verf., der auch eine eigene Beobachtung von perniziöser Anämie nach Unfall mitteilt und die übrigen Fälle der Literatur zitiert, meint, dass die Gründe, welche der erste Gutachter gegen einen ursächlichen Zusammenhang anführt, viel zwingender und überzeugender sind, als diejenigen, welche den zweiten Gutachter zur Annahme einer Verschlimmerung führten.) — *4) Gast, Nierenblutung durch Nierenerschütterung. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 5) Goldstein, Tuberkulöse Erkrankung und Tod — Unfallfolge? Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 10. — 6) Derselbe, Ueber den Zusammenhang von Unfall und Nierenerkrankung. Ebendas. No. 4. — *7) Grünbaum, Ein Fall von Nierenerschütterung. Münch. med. Wochenschr. No. 31. — 8) Hanser, Kohlenoxyd- bzw. Kohlendunstvergiftung bei schwerem Herzfehler. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 2. (In dem mitgeteilten Gutachten wird besonders darauf hingewiesen, dass Herzkranke gegen Kohlenoxyd bzw. Kohlendunst äusserst empfindlich sind, so dass schon geringe Mengen, welche bei einem Gesunden noch keine Vergiftungserscheinungen auszulösen brauchen, eine tödliche Vergiftung bewirken können.) — 9) Horn, Ueber Nierenleiden nach Unfall. Med. Klinik. No. 26. — 10) Derselbe, Arteriosklerose und Unfall. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18 u. 19. — *11) Jungmann, E., Der Einfluss von Unfällen auf verbildende Gelenkentzündung. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. No. 1. (Nach einem Sturz auf das rechte Knie hatte sich bei einem 45 jährigen Mann eine erhebliche, auf deformierender Gelenkentzündung beruhende Verunstaltung des Knies und X-Beinstellung der rechten Seite entwickelt. Andere Gelenke zeigten nur leichte Symptome von Arthritis deformans. Verf. nimmt an, dass der Unfall eine Verschlimmerung der bis dahin symptomlos bestehenden Arthritis deformans des rechten Knies herbeigeführt hat, weil bei solchen Individuen verhältnismässig leichte Traumen zu Verschlimmerungen führen.) — 12) Kaess, Tod infolge CO-Vergiftung oder Urämie. Med. Klinik. No. 42. — 13) Kiltinger, Ueber Unfallverletzungen des Magens. Wien. Arb. a. d. Geb. d. soz. Med. 1915. H. 7. — 14) Körner, Ein traumatisches Hämatom im Mediastinum mit starker Verdrängung der Speise- und Luftröhre, aber ohne Recurrenslähmung. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LXXIII. — 15) Krauss, Brustquetschung ohne Einfluss auf Verschlimmerung eines Speiseröhrenkrebses. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 11. — 16) Derselbe, Durchbruch eines Magengeschwürs bei und infolge der Betriebsarbeit. Ebendas. No. 4. — 17) Kretschmann, Lebensdauer bei Herzkrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissensch. Bd. XVI. — 18) Lescheziner, H., Zur Frage des traumatischen Morbus Addisonii. Virchow's Arch. f. path. Anat. Bd. CCXXI. H. 1. — 19) Meyer, Magenkrebs und Unfall. Med. Klinik. No. 49. — 20) Orth, J., Trauma und Tuberkulose. Vier Obergutachten (IX–XII). Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. S. 264–277. — 21) Rumpf, Diabetes mellitus und Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. (Unter den zahlreichen von Külz gesammelten Fällen von Diabetes konnte R. nur in 1,5–1,7 pCt. mit Sicherheit einen Unfall als Ursache der Erkrankung nachweisen. Häufiger führen aber Unfälle, die mit grosser Schreckwirkung verbunden sind, zu Diabetes. Im allgemeinen ist bei der Schlussfolgerung „Diabetes nach Trauma“ allergrösste Vorsicht geboten.) — 22) Salen, E., Ein Fall von Diabetes mellitus nach Trauma gegen die Lebergegend. Nord. med. Arch. 1914/15. Abt. 2. H. 1 u. 2. — 23) Schröder, H., Anopheles und Betriebsunfall. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 19. S. 445. (Da der Stich einer Malaria übertragenden Anophelesmücke für einen im Betriebsinteresse in eine malariaverseuchte Gegend Gesandten nach grundsätzlicher Entscheidung als Betriebsunfall anzusehen sei, so werde nach den neueren Feststellungen bezüglich der Fleckfieberübertragung unter analogen Verhältnissen auch der Läusebiss als Betriebsunfall anzuerkennen sein.) — *24) Schweizer, R., Eklampsie und Unfall. Schweizer Korr. No. 27. — 25) Thiem, Tod an Herzasthma im 4. Jahre nach einem Unfall, der Erweiterung der Brustschlagader zur Folge gehabt hat, zugleich Erörterungen über Herzasthma und Bronchialasthma. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 8. — *26) Derselbe, Zuckerharnruhr und Unfall. Ebendas. No. 10. — 27) Derselbe, Speiseröhrenkrebs und Unfall. An einem ärztlichen Gutachten erläutert. Ebendas. No. 2. (Die ersten Symptome eines Speiseröhrenkrebses hatten sich 4 Jahre und 10 Monate nach dem Unfall, Sturz von einer Leiter, gezeigt. Es wurde sowohl ein Zusammenhang mit dem Unfall, wie beschleunigter Verlauf des Leidens infolge durch den Unfall bedingter allgemeiner Schwäche abgelehnt.) — 28) Derselbe, Tod an Herzschwäche als Folge eines 18 Jahre zurückliegendes Unfalles. Ebendas. No. 7. — 29) Wilde, Tod an amyloider Degeneration der Leber, der Milz und der Nieren als Folge eines zwei Jahre vorher erlittenen Unfalles, Fussverstauchung, anerkannt. Med. Klinik. No. 48.

An der Hand eines Gutachtens weist Thiem (26) darauf hin, dass man im allgemeinen einen Zeitraum von etwa 2–3 Jahren nach dem Unfall als das äusserste ansehen kann, innerhalb welches noch der ursächliche Zusammenhang eines Diabetes mit einer Verletzung bejaht werden kann. In dem zu begutachtenden Falle war es sicher, dass vor dem Unfall kein Diabetes bestanden hat, da der Verletzte vielfach in Heilanstalten gewesen war, in denen sein Urin mit negativem Ergebnis untersucht worden ist. Der Unfall bestand in einem Fall auf den Hinterkopf, der auch zu Bewusstlosigkeit und Erbrechen geführt hatte und auch mit Nasenbluten und einer Blutung aus dem rechten Ohr einhergegangen war. Da es sich um einen leichten Diabetes handelte, wurde eine Rente von 25 pCt. empfohlen.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bode (1) berichtet von 2 Fällen, in deren einem sich im Anschluss an eine chirurgische Operation, und von einem Fall, in dem sich im Anschluss an einen Unfall ein echter Diabetes entwickelt hat. Bei der ersten Patientin war wegen einer Stenosis des Pylorus eine Gastroentero-stomie vorgenommen worden; noch am Tage vor der Operation war der Urin zucker- und eiweissfrei. Bald danach stellte sich grosses Durstgefühl ein, die Urinmenge stieg bis auf 3 Liter, der Zuckergehalt betrug 6 pCt. und auch Aceton trat auf. Die Operationswunde wurde gangränös und die Patientin starb. Der zweite Patient wurde wegen einer Schenkelhernie operiert und begann gleichfalls bald danach über starken Durst zu klagen. Auch hier entwickelte sich bald ein Diabetes. Bei dem dritten bis dahin gesunden Patienten entstand nach einer allgemeinen Körpererschütterung mit Verstauchung des Kniegelenks gleichfalls ein schwerer Diabetes mit 8 pCt. Zucker und Aceton. Die Ansichten der verschiedenen Autoren über die traumatische Entstehung eines Diabetes sind zum Teil entgegengesetzte, und viele behaupten in solchen Fällen, dass schon vorher ein latenter Diabetes bestanden hätte. Es ist aber nach Verf. nicht angängig, das Vorkommen eines metatraumatischen und postoperativen Diabetes gänzlich in Abrede zu stellen, wenn anamnestische Hinweise und klinische Erscheinungen eines Diabetes vorher gefehlt haben.

Eklamptische Anfälle bei Schwangeren ereignen sich meistens bei bettlägerigen Kranken. Ueberaus selten ist es, dass der erste schwere Anfall bei völligem Wohlbefinden die Schwangere überrascht und dann, wie in einer von Schweizer (24) mitgeteilten Beobachtung, zu besonders schweren Verletzungen führt. In diesem Falle war die Folge des Sturzes eine Schädelbasisfraktur mit allerschwersten cerebralen Folgeerscheinungen, die erst nach monatelangem Bestand zurückgingen. Die eklamptischen Anfälle und die Nierenaffektion verschwanden nach dem Kaiserschnitt.

Den Einfluss von Unfällen auf verbildende Gelenkentzündung (Arthritis deformans) erörtert an der Hand eines Gutachtens Jungmann (11). Es ist bekannt und besonders von Thiem betont worden, dass bei Leuten der schwer arbeitenden Klassen, die an Arthritis deformans leiden, Unfälle ganz erheblich verschlimmernd wirken können. Das liegt daran, dass solche Kranken infolge der schleichenden Entwicklung des Leidens es allmählich lernen, zur Schonung des Gelenkes gewisse Muskeln zu entspannen und andere wieder besonders anzuspannen. Diese Anpassungsfähigkeit nun kann durch ein Trauma vernichtet werden. Sogar die blosse längere Bettruhe bei Verletzungen an ganz anderen Körperteilen kann ungünstig auf diese Anpassungsfähigkeit wirken.

Zur Frage der Entstehung von Nierenblutungen durch Nierenerschütterung ist eine Beobachtung von Grünbaum (7) interessant. Ein 32jähriger, bis dahin gesunder Mann bemerkte, nachdem er einmal 1 Stunde und am Tage darauf $^1/_2$ Stunde auf einem stark werfenden Pferde geritten hatte, blutigen Urin. Nach einem Bade 3 Stunden später erfolgte Kollaps. Der Urin enthielt Blutkörperchen und granulierte Zylinder. Nach einigen Tagen war und blieb der Urin wieder frei von krankhaften Bestandteilen. Es war also hier durch Erschütterung eine parenchymatöse hämorrhagische Nephritis hervorgerufen worden. Ganz ähnlich war der Hergang und Verlauf in einer Selbstbeobachtung von Gast (4). Auch dieser Autor bemerkte am zweiten Tage seines Reitunterrichts bei sich blutigen Urin, der nach einigen Tagen wieder normal wurde. Er nahm dann einige Wochen später den Reitunterricht wieder auf, ohne dass sich noch einmal Zeichen von Nephritis eingestellt hätten.

Ueber ein angeblich nach Trauma entstandenes primäres Sarkom der Leber berichtet Dubs (2). Ein nach seiner wiederholten Versicherung bis zum Zeitpunkt des Unfalls durchaus gesundes und voll arbeitsfähiges Dienstmädchen erhält einen heftigen Schlag in die Lebergegend, wird ohnmächtig und verspürt heftige Schmerzen, die seither beständig anhalten. Der 14 Tage nach dem Unfall zugezogene Arzt findet noch keinerlei abnorme Veränderungen der Lebergegend; 4 Wochen nach demselben konnte bereits ein mit dem unteren Leberrande im Zusammenhang stehender Tumor festgestellt werden. Bei der Probelaparotomie fanden sich sehr zahlreiche Verwachsungen des Tumors, die wohl auf das stattgehabte Trauma bezogen werden konnten. Ein halbes Jahr nach dem Unfall trat der Tod ein, und die Autopsie ergab ein primäres Spindelzellensarkom der Leber. Trotzdem stellten sich später Tatsachen heraus, die an die traumatische Aetiologie der Geschwulst zweifeln liessen. Zunächst scheint das Trauma ein sehr geringfügiges gewesen zu sein und ferner erfuhr man, dass die Kranke sich schon vor dem Unfall längere Zeit nicht mehr recht wohl gefühlt und über Schmerzen in der Lebergegend geklagt habe. Auch wollte ein Arzt schon 6 Wochen vor dem Unfall einen kleinen Tumor unter dem Leberrand gefühlt haben. Andererseits aber hat ein anderer Arzt 14 Tage nach dem Unfall keine Veränderungen in der Lebergegend gefunden. Jedenfalls vermutet Verf. auf Grund der Anamnese, dass das Trauma wohl eine Blutung in einen kleinen schon vorher vorhandenen Tumor erzeugt habe, und dass dadurch eine Verschlimmerung des Leidens und eine Beschleunigung des Verlaufs herbeigeführt worden sei.

III. Nervenkrankheiten.

1) Behr, Ueber traumatische hypophysäre Dystrophia adiposa nebst Bemerkungen über das Verhalten von markhaltigen Nervenfasern bei descendierender Opticusatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVIII. H. 1. — *2) Berger, Ueber traumatische Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. 30. Mai. — 3) Besenbruch, Akute halluzinatorische Verwirrtheit und Sehnervenentzündung nach Vergiftung durch Farbendunst. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 7. — 4) Bühler und Gisler, Unfall durch Blitzschlag. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 40. — 5) Engelen, Somatische Behandlung bei Unfallneurosen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. — 6) Derselbe, Psychologische Laboratorien zur Erforschung der Unfallneurosen. Ebendas. No. 19. — 7) Derselbe, Die Gesetze der Gefühlsbeeinflussung von Puls- und Atmungskurven und: Puls- und Atmungskurven unter dem Einfluss von Affekten. Ebendas. No. 23. — 8) Engelen und Rangette, Nachweis von Simulation durch das Assoziationsexperiment. Ebendas. No. 4. (Weitere Mitteilung der Verff. zur Frage der Verwendung des Assoziationsexperimentes in der Unfallheilkunde zur Aufklärung der Simulation. Zum kurzen Referat ungeeignet.) — 9) Dieselben, Prophylaxe der traumatischen Neurosen. Ebendas. No. 6. — 10) Dieselben, Psychotherapie bei traumatischen Neurosen. Ebendas. No. 8. — 11) Dieselben, Puls- und Atmungsschreibung bei der Untersuchung von Unfallneurotikern.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ebendas. No. 10. — 12) Dieselben, Eine besondere Art von Unfallneurosen. Ebendas. No. 13. — 13) Dieselben, Zur Bedeutung des Gefühlslebens für die traumatischen Neurosen. Ebendas. No. 23. — 14) Erfurth, Ein Beitrag zur traumatischen Lähmung im Gebiet des Plexus sacralis. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. — *15) Finkelnburg, Zur Kenntnis der traumatischen Meningocele spinalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 16) Freund, Trophische Störungen bei Verletzungen der Gliedmaassen. Der Militärarzt. S. 497. — *16a) Froehlich, Zur Begutachtung unfallverletzter Rentenempfänger auf Grund der Kriegserfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. Sept. — 17) Fröschels, Zur Differentialdiagnose zwischen traumatischem und veraltetem Stottern. Med. Klinik. No. 26. — 18) Derselbe, Ueber traumatische Sprachstörungen. Wiener med. Wochenschr. No. 17. — 19) Gaza, Frühbeobachtungen von traumatischer Rückenmarkslähmung mit schnellem Rückgang der Lähmungserscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. August. — 20) Grempe, Unfälle in der Elektrotechnik. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 12. (Der Aufsatz referiert im wesentlichen den Inhalt eines Vortrages von Boruttau. Die Ursache des plötzlichen Todes durch Starkstrom ist Herzflimmern. Schon Ströme von 100 Volt können auf diese Weise tödlich wirken. Geht der Strom aber zufällig nur durch das Centralnervensystem, so tritt Atmungsstillstand ein. Für die Therapie kommt in erster Linie eine kräftige Herzmassage, möglichst bei freigelegtem Herzen in Betracht, doch lässt sich dieselbe gewöhnlich aus äusseren Gründen nicht schnell genug vornehmen. Künstliche Atmung ist bei stillstehendem Herzen, stundenlang fortgesetzt, natürlich zwecklos, doch soll man die künstliche Atmung in allen Fällen versuchen, da man ja nie weiss, ob der Strom auch durch das Herz gegangen ist.) — 21) Hauptmann, Muskeldystrophie nach Unfall? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. — *22) Horn, Ueber Blitz- und Starkstromläsionen des Nervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. — *23) Derselbe, Ueber die diagnostische Bedeutung des Blutdrucks bei Unfallneurosen. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — 24) Kesseler, Ueber die Beziehungen zwischen Trauma und endogenen Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Würzburg. — 25) Hübner, Heilerfolge bei Neurosen. Deutsche med. Wochenschr. Mai. — 26) Jungmann, Ein Fall von schwerer, nach dreijährigem Bestehen geheilter Geistesstörung in ursächlicher Folge von Kopfverletzung durch Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. (Der Fall ist dadurch bemerkenswert, dass anfangs von anderer ärztlicher Seite eine Dementia paralytica angenommen und ein Zusammenhang mit der relativ leichten Kopfverletzung abgelehnt wurde, weil die Symptome sich sehr bald nach dem Unfall eingestellt hatten. Die eingetretene Heilung bewies, dass die Diagnose nicht stimmen konnte.) — *27) Lehmann, Ueber die Begutachtung des Zusammenhanges von Gehirnerkrankung und Unfall. Ebendas. No. 12. — 28) Leppmann, Tabes und Unfall. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. No. 3. — 29) Derselbe, Unerkannte Tabes — fälschlich angenommene Paralyse. Med. Klinik. No. 8, 9. 10. — 30) Lessen, Ein ungewöhnlicher neurologischer Symptomenkomplex nach einer Wirbelsäulenverletzung. Inaug.-Diss. Göttingen. — 31) Lipper, Fünf Fälle von Blitzschlag. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. — 32) Meyer, Die nervösen Krankheitsbilder nach Explosionsshock. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. — 33) Mörchen, Traumatische Neurosen und Kriegsgefangene. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — *34) Naegeli, Ueber die Entschädigung der Kriegsneurosen. Naturwissenschaftl. Verein Tübingen. Med. Korr. Württemberg. 29. Januar. — 35) Oppenheim, Ueber die Neurosen infolge Kriegsverletzungen. Berlin. — 36) Passow, Ueber Späterkrankungen nach Schädelverletzungen. Med. Klinik. No. 1. — 37) Payr, Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen (traumatica). Ebendas. No. 32 u. 33. — 38) Redlich und Karplus, Ueber Auffassung und Behandlung der sog. traumatischen Neurosen im Kriege. Ebendas. No. 17. — 39) Rumpf, Th., Hysterie und Unfall. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 1—3. — 40) Schlaganfall beim Aufstehen aus dem Bett als Betriebsunfall anerkannt. Ref. im Aerztl. Vereinsbl. Mai 1915. — 41) Thiem, Die missbräuchliche Anwendung der Bezeichnung „Gehirnerweichung" für die „als fortschreitende Gehirnlähmung der Irren" zu benennende „progressive Paralyse der Irren". Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 10. (Gelegentlich eines Gutachtens bemängelt Verf. mit Recht die missbräuchliche Anwendung der Bezeichnung „Gehirnerweichung". Die eigentliche Gehirnerweichung, die Encephalomalacie, entsteht entweder im Anschluss an die Verstopfung eines Hirngefässes, durch welche ein bestimmter Abschnitt des Gehirns dann infolge fehlender Blutzufuhr der Erweichung anheimfällt, oder aber durch eine Hirnverletzung und drittens durch den Druck eines Blut- oder Geschwulstherdes auf die Nachbarschaft, so dass diese schlecht ernährt wird und erweicht. Dagegen ist es falsch, die progressive Paralyse der Irren als Gehirnerweichung zu bezeichnen, da bei dieser Affektion niemals eine Erweichung der Gehirnmasse, sondern nur ein Schwund, besonders der Rinde, eintritt.) — 42) Derselbe, Schlaganfall (Hirnblutung) nach Schädelverletzung. An einem ärztlichen Gutachten erläutert. Ebendas. No. 11. — 43) Derselbe, Vielfache Herderkrankung des Hirns und Rückenmarks (Sclerosis multiplex cerebri et medullae spinalis) durch eine Eiterinfektionskrankheit, eine Panophthalmitis, ausgelöst. Ebendas. No. 6. — 44) Tintemann, Unfall und Paranoia. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. H. 4. — 45) Unger, Chorea chronica progressiva — Unfallfolge? Med. Klinik. No. 45. — 46) Weygandt, Zusammenhang zwischen Unfall und Selbstmord. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. No. 3. — 47) Wollenberg, Zur Lehre von den traumatischen Neurosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. Kriegschir. Heft 23.

Horn (22) berichtet über 12 Fälle von Blitz- und Starkstromläsion des Nervensystems. Er sondert seine Beobachtungen in drei Gruppen: Fälle mit wesentlich organischen Symptomen, Fälle mit wesentlich funktionell-nervösen Symptomen und Fälle mit Mischung von organischen und funktionell-nervösen Symptomen. Im Anschluss an dieselben bespricht er den klinischen Symptomenkomplex, der nach Blitz- und Starkstromverletzungen zur Beobachtung kommt. In den meisten Fällen besteht Bewusstlosigkeit, an die sich dann organische, funktionelle oder gemischte Symptomenkomplexe anschliessen. Man soll aber immer an organische Schädigungen des Nervensystems denken, namentlich sind die höheren Sinnesorgane spezialistisch zu untersuchen, da besonders häufig Ohren- und Augensymptome bestehen. In 50 pCt. der Fälle bestanden auch Lähmungen organischen Charakters, teils auf centraler, teils auf peripherer Läsion beruhend. Auch motorische wie sensible Reizsymptome sind häufig. Häufig ist Beeinflussung des Circulationsapparates, so Tachykardien und Arrhythmien des Pulses, sowie frühzeitige arteriosklerotische Erscheinungen. Die Prognose ist in vielen Fällen eine recht günstige, blieb doch von den Patienten des Verfassers nur 1 Fall voll erwerbsunfähig. Doch ist die Dauer des Leidens oft eine jahre- bis jahrzehntelange.

In einem im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein gehaltenen Vortrag bespricht Naegeli (34) die Entschädigung der Kriegsneurose. Die Hauptursache für die stete Steigerung der Unfallrenten sind nach



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

seiner Auffassung die Anmeldungen vieler ganz unbedeutender Affektionen, das lange Aussetzen wegen Kleinigkeiten, die Bewilligung von Renten für die geringsten Schädigungen, das zähe Festhalten an der Rente, der Rentenkampf, die Ueberschätzung der Wichtigkeit leichter Unfallneurosen und unbedeutender neurologischer Befunde von seiten der Aerzte, die Verkennung der Häufigkeit partieller Simulation und die häufige Verschleppung der Prozesse. N. tritt warm für die Kapitalabfindung ein, mit der ausserordentlich günstige Erfahrungen, besonders in der Schweiz, gemacht worden sind. Die Prognose der traumatischen Neurose ist bei Anwendung der Kapitalabfindung eine durchaus günstige.

Bezüglich der Begutachtung unfallverletzter Rentenempfänger kommt Froehlich (16a) auf Grund der Kriegserfahrungen zu folgenden Schlüssen:

1. Bereits die erste Untersuchung und die erste Begutachtung sollen recht eingehend, möglichst definitiv für eine längere Zeit sein.

2. Eine genau präzisierte und begründete Diagnosenstellung ist zu erstreben, Vorsicht hinsichtlich der Prognose, die Dauerbehandlungen sind einzuschränken.

3. Die Verletzten sollen so frühzeitig wie nur irgend möglich zur Arbeit gezwungen werden, am besten in ihrem alten Beruf.

4. Die Begutachtung soll in den Händen von Aerzten liegen, die im Gutachterfach besondere Erfahrungen sich angeeignet haben. Es ist dies ein Sondergebiet geworden, das vor allem diejenigen Aerzte beherrschen, die viel mit Unfallsachen zu tun haben und sich für dieses Gebiet auch eignen: ebenso, wie nicht einem jeden das Gebiet der Chirurgie oder sonst ein anderes Sonderfach liegt, ist auch die Gutachtertätigkeit ein Feld, zu dem eine besondere Eignung gehört. Alle mitgeteilten Fälle beweisen, dass sie mindestens mit einem der obigen Postulate im Widerspruch stehen.

Eingehend erörtert Horn (23) die diagnostische Bedeutung des Blutdrucks bei Unfallneurosen und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Von Blutdruckanomalien sind bei Unfallneurosen auffallend oft Steigerungen des systolischen Blutdrucks anzutreffen, während abnorme arterielle Senkungen nur ausnahmsweise vorkommen.

2. Unter den einzelnen Sondergruppen der Unfallneurosen zeigen vor allem die Schreckneurosen, sowie die Neurosen nach lokaler Verletzung (letztere besonders im Stadium der Rentenkampfneurose) erhöhte arterielle Werte. Bei Kommotionsneurosen zerebralen und spinalen Typs ist ihre Häufigkeit erheblich geringer.

3. Auch Steigerungen des diastolischen Blutdrucks, sowie erhöhte Pulsdruckamplituden sind bei Unfallneurosen häufig festzustellen, und zwar vor allen Dingen bei den Schreckneurosen, die auch sonst in der Regel ausgesprochene kardiovaskuläre Störungen als Symptom einer Disharmonisierung des vegetativen Nervensystems erkennen lassen. Dagegen kommt dem Blutdruckquotienten eine differentialdiagnostische Bedeutung bei den Unfallneurosen nicht zu.

4. Starke Abhängigkeit von seelischen und körperlichen Einwirkungen (Blutdrucklabilität) zeigen besonders die arteriellen Blutdruckwerte, während der diastolische Blutdruck im allgemeinen ein konstanteres Verhalten aufweist.

5. Diagnostische Bedeutung können abnorme Blutdruckwerte nur dann beanspruchen, wenn die „normalen" Grenzen nicht zu eng gezogen sind. Werte von 60 bis 90 mm Hg (nach Riva-Rocci) für den diastolischen Blutdruck, von 110—140 (bei Leuten über 40 Jahren bis zu 150) mm Hg für den systolischen Blutdruck und von 25—60 mm Hg für die Pulsdruckamplitude können im allgemeinen als pathologisch nicht bezeichnet werden.

6. Bei unkomplizierten Fällen können abnorme Blut- und Pulsdruckwerte als wichtiges, der willkürlichen Beeinflussung seitens des Patienten meist entzogenes „objektives" Symptom der Unfallneurosen bewertet und zur Stütze der Diagnose herangezogen werden.

7. Bei Komplikationen von Unfallneurosen mit Arteriosklerose, Nierenleiden und Herzfehlern müssen die jeweiligen Begleitsymptome, die mehr oder weniger starke Ausprägung sonstiger kardiovaskulärer Störungen, ihre vorhandene oder fehlende Labilität und Abhängigkeit von nervösen Einflüssen den Ausschlag geben, ob die Blutdruckanomalie als nervöse Erscheinung oder als Symptom der organischen Komponente anzusehen ist.

8. Steigerungen des Blutdrucks können in der Aetiologie der Arteriosklerose im allgemeinen nicht als ursächliches, sondern nur als disponierendes oder begünstigendes Moment betrachtet werden. Jedenfalls führen Unfallneurosen trotz des häufigen Vorkommens von Blutdruckanomalien nur in Ausnahmefällen zu arteriosklerotischen Veränderungen, für die im übrigen toxisch-infektiöse Ursachen, sowie Ernährungsstörungen verantwortlich zu machen sind.

Lehmann (27) beschreibt einen Fall von einem Neuroma ganglionare verum im rechten Schläfenlappen bei einem am 21. 3. 1916 verstorbenen Manne, der am 4. 6. 1913 dadurch einen Unfall erlitten hatte, dass ihm ein schweres Eisenstück gegen den Kopf fiel. Er war danach bewusstlos, dann 4 Wochen lang krank und arbeitsunfähig und klagte seit dieser Zeit, auch nachdem er die Arbeit wieder aufgenommen hatte, ständig über Müdigkeit und Kopfschmerzen. Da hier Brückenerscheinungen zwischen dem Tage des Unfalls und dem an der Geschwulst erfolgten Tod festzustellen waren, ist ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen.

Berger (2) bespricht an der Hand von Erfahrungen im Felde die traumatische Epilepsie. Während die Erkrankungen mit grossen und kleinen Anfällen kaum übersehen werden, pflegen die Fälle mit nur epileptoiden Symptomen vielfach verkannt zu werden. Hierzu rechnet man anfallsweise auftretenden sehr starken Kopfschmerz, plötzlich einsetzende allgemeine Schwäche und häufige Schwindelanfälle nach Kopfverletzungen. Namentlich solche Schwindelanfälle, die mit Uebelkeit, Erbrechen, Schweissausbruch, Pulsverlangsamung, Nasenbluten, Einnässen und kurzem nachfolgendem Schlaf einhergehen, kommen hier in Frage. Keineswegs tritt die traumatische Epilepsie immer unter dem Bilde der Rindenepilepsie auf, da ja die Narben keineswegs immer in den motorischen Centren der vorderen Centralwindung oder in deren Nähe liegen. An traumatischer Epilepsie leidende Leute müssen rechtzeitig von der Front entfernt werden; auch kommen bei solchen Leuten geistige Störungen vor. Traumatische Epilepsie kann sich auch verhältnismässig lange Zeit nach einer Hirnverletzung ohne Brückensymptome entwickeln.

Finkelnburg (15) beschreibt einen Fall von traumatischer Meningocele spinalis, die sich 3 Monate nach einer Schussverletzung der Wirbelsäule mit Splitterbruch des 5. und 6. Lendenwirbelbogens nach dem ersten Aufstehen des Kranken in Form einer überfaustgrossen Anschwellung in der rechten Lendengegend entwickelte.


Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieselbe enthielt eine Ansammlung von Liquor und stand in Kommunikation mit der Hirnrückenmarkshöhle, da nach Einführung einer Hohlnadel jede Druckschwankung in der Rückgratshöhle sich auch in dem Quinckeschen Steigrohre bemerkbar machte. Druck auf die Anschwellung führt zu Parästhesie in den Beinen, Benommenheit und Schwindelgefühl und schliesslich zu epileptischen Krämpfen mit Pupillenerweiterung und Pupillenstarre. 1¼ Jahr nach der Verletzung hatte die Geschwulst noch zugenommen.

IV. Unfallchirurgie.

1) Bähr, Ueber Kontrakturen. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 10. (Verf. teilt mehrere Fälle von Kontrakturen nach Verletzungen mit, besonders nach Schüssen, die nicht organisch bedingt waren. Er schlägt vor, solche Krankheitsbilder als Zwangs- oder Reflexkontrakturen zu bezeichnen, da sie gleichsam reflektorisch durch die Schmerzen ausgelöst werden.) — *2) Derselbe, Ein Fall von Absprengung am Körper des 6. Halswirbels. Ebendas. No. 9. — 3) Curchod, Traumatische Sehnenluxation eines Fingerstreckers. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. — 4) Dietrich, Die Kontusionsverletzungen innerer Organe. Med. Klinik. No. 50. — 5) Erfurth, Spätfolgen eines eingekeilten, erst 7 Tage nach dem Unfall festgestellten Schenkelhalsbruches. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. — *5a) Friedemann, Totale subkutane Querruptur der Trachea. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 6) Heilmann, Ein Beitrag zur Kasuistik der Ductus hepaticus-Rupturen durch stumpfe Gewalt. Inaug.-Diss. Göttingen. — 7) Hoffmann, Ueber traumatische Fisteln und ihre Behandlung. Med. Klinik. No. 16. — 8) Jungmann, E., Ein Fall von erworbener, gewohnheitsmässiger, durch Unfall entstandener Kniescheibenverrenkung. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. — (Das Leiden war nach einem Fall auf das Knie entstanden. Der Verletzte konnte nach Beseitigung der akuten Erscheinungen ohne jeden Schmerz die Kniescheibe um etwa 1¼ cm nach aussen schieben; dasselbe gelang ihm durch starke Anspannung der Streckmuskulatur. Besprechung der Pathogenese und Therapie des Leidens.) — 9) Krauss, Ursächlicher Zusammenhang des Todes eines an allgemeiner eitriger Bauchfellentzündung infolge Durchbruches des Wurmfortsatzes Verstorbenen mit einem angeblichen Betriebsunfall? Ebendas. No. 11. — 10) Derselbe, Entstehung oder Verschlimmerung einer tuberkulösen Erkrankung der Wirbelsäule durch einen angeblich beim Montieren einer Maschine geschehenen Unfall. Ebendas. No. 6. — 11) Derselbe, Ein Fall traumatischer Osteomyelitis. Ebendas. No. 12. — 12) Levinstein, Zur Pathologie und Therapie der „Epiglottitis acuta traumatica abscedens". Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 3. — 13) Liniger, Einiges über die Gliedertaxe der Unfallversicherungsgesellschaften. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 2. (Verf. zeigt an Beispielen, dass die Gliedertaxen der Versicherungsgesellschaften der Reform bedürftig sind. Bei Gegenüberstellung der Taxen des R.V.A. mit denen der Privatgesellschaften ergeben sich grosse Differenzen.) — 14) Menne, Die Bedeutung des Traumas für die Geschwulstgenese an der Hand operierter Fälle. Ebendas. No. 10. — *14a) Melchior, Handrückencarcinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 15) du Mont, Eine eigenartige Verletzung des Quadriceps femoris. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 4. (Mitteilung eines nicht geklärten Falles von Tumorbildungen im Quadriceps femoris nach Hufschlag. Verf. vermutet Fibrome.) — 16) Orth, O., Traumatische rechtsseitige Rectusruptur. Med. Klinik. No. 1. — 17) Ruhemann, K., Ueber eine 20 Jahre lang erfolgreich durchgeführte Vortäuschung völliger Gebrauchsbeschränkung der rechten Hand. Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 5. — 18) Sträuli, Traumatische subkutane Darmruptur. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. — 19) Thiem, Seltenheit von Schenkelunfallbrüchen. An einem ärztlichen Gutachten erläutert. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. (Wie so häufig, hat Pat. die Entdeckung seines Schenkelbruches mit dessen Entstehung verwechselt. Ein eigentlicher Unfall hatte gar nicht stattgefunden, die Arbeit zur Zeit des bemerkten Bruchaustrittes war eine durchaus betriebsmässige.) — 20) Derselbe, Nochmals die springenden Punkte bei der Frage der gewaltsamen Entstehung eines Unfallbruches. Ebendas. No. 8. — 21) Derselbe, Angebliche krebsige Entartung eines nach Rückenmarksverletzung entstandenen Druckbrandgeschwüres. Ebendas. No. 8. — 22) Derselbe, Tod an Eitersiechtum und Luftröhrenkatarrh und nicht an Krebs. Ebendas. No. 7. — 23) Derselbe, Eitrige Knochenhaut- und Knochenmarksentzündung des Schlüsselbeins nach Unfall. Ebendas. No. 7. — 24) Derselbe, Eitrige Knochenhaut- und Knochenmarksentzündung nach örtlicher Erhitzung und darauf folgender Abkühlung und Durchnässung. Ebendas. No. 3. — 25) Derselbe, Ueber die wesentliche Mitwirkung von schwerem Heben beim Zustandekommen einer Achsendrehung des Dünndarmgekröses (Volvulus). Ebendas. No. 3. — 26) Derselbe, Bei der Brucheinklemmung ist zwar der Begriff der Ueberanstrengung nicht so scharf zu fassen, wie bei der Bruchentstehung, immerhin muss die Anstrengung über die betriebsübliche Leistung hinausgehen. An einem ärztlichen Gutachten erläutert. Ebendas. No. 11. — 27) Derselbe, Leichte Verstauchung eines Fusses genügt nicht, um Sarkom am Oberschenkel zu erzeugen oder zu verschlimmern. An einem ärztlichen Gutachten erläutert. Ebendas. No. 9. — 28) Wilde, Unfallverletzung der Wirbelsäule? Aerztl. Sachv.-Ztg. No. 12.

Ein von Melchior (14a) mitgeteilter Fall von Handrückencarcinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung hat auch für die Unfallheilkunde Interesse. Der 67jährige Pat. hatte als 9jähriger Knabe einen Pistolenschuss in die linke Hand erhalten. Nachdem die Narbe 36 Jahre unverändert geblieben war, entwickelten sich auf ihr Wucherungen, die wiederholt abgekratzt wurden. Erst 31 Jahre später entstand dann ein Krebsgeschwür, das schliesslich eine Armamputation nötig machte.

Friedemann (5a) berichtet über eine totale subkutane Querruptur der Trachea. Durch ein mit grosser Gewalt auf das Genick fallendes Stück Kohle wurde der Kopf, der mit dem Kieferrand an einen Wagen stösst, plötzlich stark hintenübergebogen. Es kam sofort Blut aus dem Munde. Am rechten Unterkieferrand bestand, bis zur Kinnmitte hingehend, eine bis auf den Knochen reichende stark beschmutzte Wunde. Das Gesicht und die Halsgegend oberhalb der Schlüsselbeine war stark geschwollen, und hier, wie im Bereich der ganzen Brust und des Rückens bis zur Hüfte herab, bestand ein Hautemphysem. Die Atmung war angestrengt, es wurde schaumiges Blut ausgehustet. Laryngoskopisch sah man unterhalb der Stimmbänder eine grosse blutige Wundfläche. Bei der Operation wurde eine Querruptur der Trachea festgestellt, die genäht wurde. Es trat Heilung ein. In der Literatur hat Verf. 48 Fälle isolierter subkutaner Ruptur der Trachea mit 28 Todesfällen aufgefunden.

Die Beobachtung Bähr's (2) zeigt, wie wichtig eine Röntgenuntersuchung auch nach solchen Unfällen ist, in denen zunächst kein Symptom für eine Knochenverletzung spricht. Er berichtet von einem durch Granatvolltreffer verschütteten Leutnant, der, nachdem



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

er zum Bewusstsein gekommen war, über starke Schmerzen im ganzen Rücken bei allen Gehversuchen und bei jeder Erschütterung, Schmerzen im oberen Rückgrat bei jedem Versuch den Kopf oder die Wirbelsäule zu drehen oder zu beugen und über dumpfen wachsenden Schmerz im Rücken bei jedem längeren Verweilen in derselben Lage klagte. Die ganze Nackengegend war sehr druckempfindlich und alle Bewegungen des Kopfes waren schmerzhaft. Dagegen war Betasten und Beklopfen der Wirbelsäule nicht empfindlich. Trotzdem ergab eine Röntgenaufnahme eine Knochenabsprengung am Körper des 6. Halswirbels. Dieser Fall wäre sicherlich ohne Röntgenuntersuchung nur als Muskelzerrung gedeutet worden.

V. Sinnesorgane.

1. Augen.

1) Augstein, Doppelseitiger pulsierender Exophthalmus als Kriegsverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. — 2) Bartok, Eine Methode zur Entlarvung einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Zeitschr. f. Augenheilkd. H. 1. — 3) Blake, Subkonjunktivale Ruptur des Augapfels. Ophth. record. Febr. — 4) Brownlie, A clinical study of fifty-five cases of intraocular retention of foreign bodies. Ophthalmoscope. Mai. — 5) Cridland, Prognosis of foreign bodies in the eye and orbit. Ibid. August. — 6) Gladhorn, Ueber die Evulsio nervi optici infolge indirekter Verletzungen. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Jickeli, Ein Fall von Enophthalmus traumaticus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. — 8) Krämer, Ein Fall von sympathischer Ophthalmie mit Poliosis der Cilien und Brauen und Alopecia areata. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — *9) Kraupa-Runk, Dislokation des Augapfels in die Highmorshöhle. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. — *10) Krauss, Netzhautablösung als Unfallfolge. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 10. — 11) Meding, Compensation and insurance in eye injuries. New York med. journ. 6. Mai. — 12) Mills, Indirect injuries of the chorioid and retina. Ophth. record. Vol. XXV. — 13) Ohm, Augenzittern der Bergleute und Unfall. Zeitschr. f. Augenheilk. H. 5 u. 6. — 14) Oloff, Ueber Tintenstiftverletzungen des Auges. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1138. — 15) Purtscher, Zur Kenntnis der Angiopathia retinae traumatica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. — 16) Schneider, Le tétanus consécutif aux lésions oculaires. Annal. d'oculist. Sept. — 17) Segelken, Selbstmord nach Augenunfall. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. — 18) Small, Cilie in der Vorderkammer. Ophth. record. Febr. — — 19) Spencer, Foreign body lodged, for years in the superficial layers of the eyeball. Ibid. July. — 20) Stephenson, A case of rupture of the eye-ball followed by disappearance of the iris. Ophthalmoscope. Aug. — 21) Strahan, Removal of steel from lens; non formation of cataract. Am. journ. of ophth. Mai. — 22) Treacher-Collins, Contusion hypotomy. Ophthalmoscope. July. — 23) Vreeland, Injuries of the eye from broken spectacle and eyeglass lenses. Ophth. record. No. 6.

Eine der grössten Raritäten der Augenverletzungen, eine traumatische Dislokation des unverletzten Bulbus in das Antrum Highmori, beschreibt Kraupa-Runk (9). Die Verletzung bestand in einem Schlag mit einer schweren Eisenkette gegen die rechte Augenhöhle. Der vom Sehnerv losgerissene Bulbus lag in der Highmorshöhle mit nach oben gerichtetem Hornhautscheitel.

Die nach einer Erschütterung des gesamten Körpers aufgetretene Netzhautablösung bei einem von Krauss (10) mitgeteilten Fall wurde als Unfallfolge angesehen, obgleich das Auge stark myopisch war und bereits früher einmal eine Netzhautablösung stattgefunden hatte. Ausschlaggebend war besonders die Tatsache, dass schon einen Tag nach dem Unfall die Netzhautablösung konstatiert wurde. Ein derartig kurzsichtiges und empfindliches Auge, das durch überstandene Netzhautablösung besonders empfindlich war, konnte auch durch eine geringe Erschütterung des Körpers schwer geschädigt werden.

2. Ohren.

1) Dieckmann, Die traumatischen Trommelfellrupturen im Felde. Med. Klinik. No. 24. — 2) Goldmann, Das Hinterkopftrauma vom Standpunkte des Otologen und Militärarztes. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. Bd. XCVIII. — 3) Meyer zum Gottesberge, Das akustische Trauma. Ebendas. Bd. XCVIII.

3. Haut.

1) Gerlach, Weisswerden der Haare und Haarausfall nach psychischem Trauma oder Vitiligo mit seborrhoischer Alopecie? Dermat. Zeitschr. H. 9. — 2) Joelsohn, Zwei bemerkenswerte Fälle von Alopecia areata. Med. Klinik. No. 29. — *3) Thiem, Zellgewebsverhärtung (Sklerodermie) und Unfall. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 4.

Eine sehr interessante Mitteilung Thiem's (3) behandelt die Frage, ob eine nach einem Unfall festgestellte Sklerodermie auf diesen ursächlich zurückzuführen ist. Anderthalb Jahre nach einem Fall mit dem rechten Ellenbogen auf eine Walze wurde bei dem Verletzten eine ausgedehnte Sklerodermie festgestellt, welche die Hand und die Finger der verletzten Seite viel stärker befallen hatte, als die andere. Da der Verletzte schon vor dem Unfall öfter an rheumatischen Erscheinungen der Handgelenke gelitten hatte, nimmt Thiem an, dass der Unfall nur den Verlauf des wahrscheinlich schon vorher vorhanden gewesenen Leidens verschlimmert und beschleunigt hat. Aus der Literatur zitiert er zwei Fälle, in denen gleichfalls eine mechanische Schädigung Verschlimmerung einer Sklerodermie zur Folge hatte.

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Elektrotherapie

bearbeitet von

Dr. ERNST TOBIAS in Berlin.

I. Allgemeines, Galvanotherapie, Faradotherapie, Wechselstrom, Franclinisation, Leduc'sche Ströme, Anionenbehandlung, Elektrolyse, Elektromagnetotherapie.

*1) Boruttau, Der Tod durch Elektrizität, Verhütung der Unfälle durch Starkstrom und Wiederbelebung durch den elektrischen Strom Verunglückter. Med. Gesellsch. zu Berlin. Sitzung vom 19. u. 26. Juli. — *2) Chiray und Bourguignon, Die Ionisierung in der Behandlung einfacher oder durch Gelenkkontraktur komplizierter Narben. Presse méd. No. 43. — *3) Cohn, T., Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. 5. vollständig umgearb. u. vermehrte Auflage. Berlin 1917. Mit 72 Abbild. im Text u. auf 6 Tafeln. — *4) Disqué, Elektrische Behandlung mit Metronomunterbrechung und lokale Diathermie. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XX. H. 1. — *5) Fassbender, H., Die Technik der Elektromedizin. Braunschweig. Mit 77 Abbild. — *6) Hecht, V., Leitfaden der physikalisch-therapeutischen Nachbehandlung Kriegsverwundeter (Massage, Heilgymnastik, Apparatbehandlung, Thermo-, Hydro- und Elektrotherapie) für Aerzte, Studierende und ärztliches Hilfspersonal. Wien und Leipzig. Mit 178 Orig.-Abbild. — *7) Jenckel, Aerztlicher Verein in Hamburg. Sitzung vom 21. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *8) Kahane, M., Die Galvanopalpation des Abdomens. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — *9) Mietens, Th., Das „Elektroden-Skalpell" und seine Anwendung. Münch. med. Wochenschr. No. 12. Feldärztl. Beil. — *10) Mohr, Die Behandlung der Kriegsneurosen. Therap. Monatsh. März. — *11) Nagelschmidt, Ueber Elektrorhythmik. Ebendas. April. — *12) Zickendraht, Gleichstrom und Wechselstrom bei elektromedizinischen Apparaten. Med. Gesellsch. zu Basel. Sitzung vom 15. Juni.

Der in der Berliner medizinischen Gesellschaft von Boruttau (1) gehaltene Vortrag über den Tod durch Elektrizität, Verhütung der Unfälle durch Starkstrom und Wiederbelebung durch den elektrischen Strom Verunglückter ist von allgemeinem Interesse. Der grossen Zunahme der elektrotechnischen Industrie, sowie der gesteigerten Verwendung der Elektrizität entsprechend ist die Zahl der tödlichen Unfälle durch Starkstrom beträchtlich gewachsen. Die ältere Anschauung, dass der Tod durch Starkstrom immer nur durch Nervenshock oder centrale Atemlähmung bedingt und ein Scheintod ist, ist ebensowenig zutreffend, wie die Behauptung, dass sich regelmässig mikroskopisch nachweisbare Veränderungen im Centralnervensystem vorfinden. Zahlreiche Tierversuche haben vielmehr den Beweis erbracht, dass bei den mittleren Spannungen, aber auch bei Hochspannung, infolge der Kontaktverhältnisse der Tod dadurch eintritt, dass die Muskelsubstanz der Herzkammer in Flimmern gerät, so dass die Kreislaufbewegung des Blutes nicht mehr unterhalten werden kann, während die Atmung noch weiter geht. Dieses Herzflimmern ist bei grösseren warmblütigen Tieren, sowie bei Menschen gewöhnlich ein Dauerzustand; nur wenn nicht allzulange Zeit verstrichen ist, kann, wie der Tierversuch ergibt, durch gewisse künstliche Eingriffe das Herz wieder zum Schlagen gebracht werden. Es wird Ziel der Forschung sein, die Bedingungen für die Möglichkeit zu finden, einen Teil der sonst unrettbar Verlorenen noch zu retten.

Wenden wir uns nach diesen kurzen, allgemein bedeutsamen Ausführungen der „Elektrotherapie" im besonderen zu, so empfehlen Chiray und Bourguignon (2) die Ionisierung bei adhärenten einfachen oder durch Gelenkkontraktur komplizierten Narben. Die Elektroden sind der Grösse der Wunden entsprechend konstruiert: zur Benutzung gelangt eine Jodkalilösung von 1 : 100. Die mit der Lösung getränkte negative Elektrode kommt auf die Narbe, die positive auf die entgegengesetzte Seite. Die Stromdichte beträgt 10 M.-A., die Sitzungsdauer 1/2 Stunde. Selbst veraltete Narben werden durch Ionisierung schnell und sicher beeinflusst; sie werden weiss, weich und die Verwachsungen lösen sich. Dadurch werden darunterliegende Nerven und Muskeln wieder gebrauchsfähig. Die Verfasser wollen mit ihrem Verfahren auch hysterische und reflektorische Kontrakturen wieder aufgehoben haben.

Der Leitfaden von Toby Cohn (3) über Elektrodiagnostik und Elektrotherapie ist nunmehr in fünfter, vollständig umgearbeiteter und vermehrter Auflage erschienen. Das bereits in mehrere Sprachen übersetzte ausgezeichnete Werk bedarf als solches keiner besonderen Empfehlung; es sei nur darauf hingewiesen, dass die neue Auflage sich auch mit der Kriegsneurologie befasst, dass sie die bereits in den letzten Auflagen vorhandenen Kapitel über Hochfrequenzbehandlung, über Diathermie, über neuere und neueste elektrische Heilverfahren auf Grund der gewonnenen Erfahrungen kritisch noch weiter vertieft und dadurch eine Vollständigkeit besitzt, die sie jedem Neurologen bzw. sich mit Neurologie beschäftigendem Arzt unentbehrlich macht.

Disqué (4) empfiehlt die Einschaltung eines Metronoms beim galvanischen und faradischen Strom. Dadurch können intensive, nicht zu schmerzhafte Muskelkontraktionen ausgelöst werden, so dass sich die Behandlung auch für Muskelübungen empfiehlt.



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fassbender (5) behandelt in seinem Büchlein im wesentlichen nur die technischen Grundlagen der Gebiete, bei welchen die technische Ausführung der Apparatur mehr im Vordergrunde steht, als die physikalischen und die physiologischen Prinzipien, so z. B. bei der Hochfrequenz und bei der Diathermie, wo die Elektrizität als Hilfskraft zur Umwandlung in andere Energien verwandt wird. Der Leitfaden der physikalisch-therapeutischen Nachbehandlung Kriegsverwundeter von Hecht (6) gibt einen Ueberblick über die Anwendbarkeit der Massage, Heilgymnastik, Apparatbehandlung, der Thermo-, Hydro- und Elektrotherapie, und ist sowohl für Aerzte und Studierende, wie für ärztliches Hilfspersonal bestimmt. Das mit vortrefflichen Abbildungen versehene Buch ist nicht für den „Spezialisten für physikalische Therapie" geschrieben; es soll vor allem den Praktiker mit den wichtigsten Methoden der physikalischen Richtung vertraut machen, deren hohe Bedeutung in der Behandlung und Nachbehandlung der Kriegsverletzten „zur Kriegskrüppelverhütung" (!) allgemein anerkannt ist.

Jenckel (7) hat im Anschluss an die guten Erfahrungen, die er mit der in Deutschland wenig geübten Elektrolyse bei Harnröhrenstrikturen gemacht hatte, in einem Falle von Narbenstriktur des Oesophagus nach Salzsäureverätzung, in welchem sich die Bougierung weder von oben, noch von unten durchführen liess, ebenfalls Elektrolyse angewandt und vollen Erfolg erzielt; zurzeit bestehen nur noch spastische Zustände in der Speiseröhre.

Die „Galvanopalpation" von Kahane (8) wird in der Weise ausgeführt, dass eine punktförmig zugespitzte Elektrode (als Anode bei schwachem konstantem Strom) auf die in Frage kommende Stelle mehrmals rasch hintereinander aufgesetzt und dann wieder abgehoben wird. Abnorm gesteigerte Empfindlichkeit löst Schmerz und objektiv intensive, rasch sich ausbreitende Hautrötung auf. K. hat die Erfahrung machen können, dass diese Reaktion unmittelbar der Stelle des erkrankten Organs entspricht, und zieht die Galvanopalpation der gewöhnlichen Palpation schon darum vor, weil die gewöhnliche Palpation einen viel stärkeren Druck verlangt und darum unter Umständen bedenklicher ist. (Vgl. Ref. Jahresbericht 1915.)

Mietens (9) betont die Wichtigkeit des elektrischen Stromes bei der Entscheidung der Frage nach dem zweckmässigsten Eingriff bei Nervenoperationen. Er gestattet die Abgrenzung gesunder, leitungsfähiger von degenerierten, leitungsunfähigen Nervenfasern, die Erkennung der Nähe von Nerven bei Fistelspaltungen, Nekrotomien, Plastiken u. dgl. Der Nachteil des Verfahrens liegt darin, dass die Operation des öfteren unterbrochen werden muss. Verf. macht das Skalpell selbst zur Elektrode und nennt es dann „Skalpellelektrode" bzw. „Elektrodenskalpell". (Es hat eine schnell und leicht aufzusteckende und wieder zu entfernende Hülse, die eine kleine Klemmschraube für den zuzuführenden Draht trägt.) Wegen der grossen örtlichen Reizwirkung genügt als Stromquelle ein ganz einfacher faradischer Apparat, denn es kommt nur faradischer Strom in Betracht.

Bereits in dem vorjährigen Referat über Elektrotherapie konnte zu Beginn darauf hingewiesen werden, dass die Wertung der Elektrotherapie eine verschiedene ist, und dass von summarischer Ablehnung bis zu übertriebener Wertschätzung alle Anschauungen vertreten sind. Nach Mohr (10) wirkt die Elektrotherapie in der Mehrzahl der Fälle im wesentlichen psychisch. Aber bei vasomotorischen und kardiovaskulären Störungen ist doch wohl auch eine direkte körperliche Beeinflussung anzunehmen. Jedenfalls kann man sie gerade bei derartigen Erkrankungen mit Aussicht auf Erfolg anwenden, sei es in Form der Galvanisation des Sympathicus, der allgemeinen Faradisation oder des elektrischen Bades. Die Faradisation tut oft in Fällen von Schmerzübererregbarkeit im Sinne einer Gewöhnung an allmählich stärker werdende Reize gute Dienste und bringt als kräftige lokale faradische Pinselung hysterische Aphonien, Lähmungen, Sensibilitätsstörungen gelegentlich sehr schnell zur Heilung. Allerdings darf man dabei nicht zu schwache Reize anwenden, sondern muss durch Ueberrumpelung zu wirken suchen.

Unter Elektrorhythmik versteht Nagelschmidt (11) die durch einen dosierbaren Wechselstrom mit regulierbarer Stromflussdauer erzeugten rhythmischen Muskelkontraktionen. Der angewandte Strom besitzt eine minimale sensible Reizwirkung und gestattet deswegen die Anwendung relativ hoher Stromstärken zur Erzeugung schwer auslösbarer Kontraktionen. Die Metronomunterbrechung wirkt infolge ihrer absolut gleichmässigen Rhythmik nicht ermüdend auf die Muskulatur. Am geeignetsten erscheint die Einstellung auf 40—50 Kontraktionen in der Minute. Die Unschädlichkeit des Stromes gestattet die Anwendung bei jeder Muskulatur und bei allen Muskelerkrankungen. Die Elektrorhythmik eignet sich 1. als Uebung für gesunde Muskeln, 2. für die Behandlung der Fettsucht, 3. für die Behandlung erkrankter Nerven und Muskeln.

Zickendraht (12) weist darauf hin, dass der Arzt, der immer gewohnt war, mit Gleichstrom zu arbeiten, auch mit Wechselstrom Faradisation, Endoskopie und Kaustik vornehmen und Galvanisation ausführen kann.

II. Hochfrequenzbehandlung.

*1) Cohn, L., Die Hochfrequenzströme im Dienste des praktischen Arztes. Med. record. 8. Jan. — 2) Geyser, A. C., The physics of the high frequency current. New York med. journ. 4. Nov. — *3) Rumpf, Th., Die Behandlung der Herz- und Gefässkrankheiten mit oscillierenden Strömen. Reichs-Medizinal-Anzeiger. Jahrg. XLI. No. 11.

Nach L. Cohn (1) beruht die Wirkung der d'Arsonvalisation nur zum Teil auf psychisch-suggestiven Einflüssen, die allerdings bei nervösen Erregungszuständen und hysterischen Lähmungen zweifellos eine Rolle spielen. Gute Resultate wurden beim Pruritus mit der Autokondensation erzielt, sowohl bei der rein nervösen, wie bei der senilen und der diabetischen Form. Auch bei der Arteriosklerose war die Wirkung der d'Arsonvalisation auf die mannigfachen Beschwerden eine sehr günstige, namentlich wenn parallel mit der subjektiven Besserung eine Blutdruckherabsetzung einherging. Weiterhin wurden mit der Glaskondensatorelektrode bei Furunkulose, durch leichte Fulguration nach vorhergehender Kokainisierung bei Hämorrhoiden günstige Resultate erzielt. Als Nebenwirkung der d'Arsonvalisation wurde häufig eine Besserung der sexuellen Potenz beobachtet. Kurz sei erwähnt, dass Verf. eine Einwirkung auf den Stoffwechsel annimmt und das Verfahren dementsprechend anwendet, ohne experimentell seine Annahme bestätigen zu können.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die von Rumpf (3) empfohlene Behandlung der Herz- und Gefässkrankheiten mit oscillierenden Strömen ist bereits im Jahresbericht 1915 in ihrer Methodik und in ihren Wirkungen eingehend erörtert worden. Die Wirkung besteht in einer Anregung des Stoffwechsels sowie der Kontraktion des kontraktilen Gewebes, wie sich am Herzen und an den Gefässen beobachten lässt. Dauernde Verkleinerungen des vergrösserten Herzens lassen sich orthodiagraphisch nachweisen. Verf. will ferner Rückgang von Pulsbeschleunigungen, Steigerung der Leistungsfähigkeit von Herzkranken, Schwinden von Unregelmässigkeiten, Blutdruckerniedrigung beobachtet haben. Als kontraindiziert gilt das Verfahren bei vorgeschrittener Schrumpfniere und hochgradiger Herzschwäche mit etwaiger Thrombenbildung in den Herzhöhlen. Verf. empfiehlt eine Behandlung von 6—8 Wochen, im ganzen 42 Sitzungen, sowie — zur Beschleunigung des Erfolges — eine Kombination mit 0,1 g Digitalis pro Tag in geeigneten Fällen. Verf. ist der Meinung, dass die gedämpften Schwingungen der oscillierenden Ströme einen stärkeren Einfluss auf Herz- und Gefässkrankheiten ausüben als die d'Arsonval'schen Ströme.

III. Diathermie.

*1) Bangert, K., Physik der Diathermie- und Arsonvalisationsströme. Centralbl. f. Röntgenstrahlen, Radium u. verwandte Gebiete. Bd. VII. H. 1/2 u. 3/4. — *2) Derselbe, Fortschritte der Diathermietechnik. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Jahrg. XIII. No. 3. — *3) Derselbe, Zur Frage der Elektrodenapplikation beim Diathermieverfahren. Zeitschr. f. physikalische u. diätetische Therapie. Sept. — *4) Derselbe, Moderne Strahlentherapie mit besonderer Berücksichtigung der Diathermie. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M. Sitzung vom 15. Mai 1916. Ref. i. d. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1197/98. — *5) Boerner, R. und H. E. Schmidt, Technik und Erfolge der Diathermie bei der männlichen Gonorrhoe und ihren Komplikationen. Strahlentherapie. Bd. VII. — *6) Bucky, G., Die Diathermiebehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen. Ebendas. Bd. VII. — *7) Cohn, L., Die Hochfrequenzströme im Dienste des praktischen Arztes. Med. record. 8. Jan. — 8) Disqué, Elektrische Behandlung mit Metronomunterbrecher und lokale Diathermie. Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie. Jahrg. XX. H. 1. — *9) Ebstein, E., Eine neue Behandlung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — *10) Fassbender, H., Die technischen Grundlagen der Diathermie. Fach- u. Export-Zeitschr. f. Elektrotechnik „Helios". 1915. No. 52. — 11) Geyser, A. C., Diathermie in Tuberculosis. New York med. journ. 6. Mai. — 12) Lichtenstein, Die Behandlung von Gelenkkontrakturen entzündlichen Ursprungs mittels Thermopenetration. Wiener med. Wochenschr. No. 19 — *13) Plate, E. und A. Dethleffsen, Die physikalische Therapie im Feld- und Heimatlazarett. Taschenbuch des Feldarztes. Teil V. München. — *14) Schieck, Diathermie des Auges. Verein der Aerzte in Halle a. S. Sitzung vom 9. Februar 1916.

In einer ganzen Reihe von Arbeiten [(1)—(4)] befasst sich Bangert mit der Physik und Technik der Diathermie. Ausführliche Ausführungen sind zunächst der Physik der Diathermie- und Arsonvalisationsströme (1) gewidmet, auf die vor allem hingewiesen sei, weil sie besonders geeignet sind, den Mediziner, der sich mit Diathermie therapeutisch befassen muss, in die ihm vielfach fernliegende Materie einzuführen. Das Indikationsgebiet der Diathermie ist mit der Zeit ein immer weiteres geworden. Man begnügt sich nicht mehr mit der Diathermiebehandlung der Gelenke und Muskeln sowie der peripheren Nerven, sondern man zieht auch Erkrankungen der verschiedensten inneren Organe in den Kreis der Behandlung. Dementsprechend ist man auch bemüht gewesen, die Technik der Diathermie entsprechend auszubauen. Bangert stellt im besonderen Forderungen auf, die ein Diathermieapparat zu erfüllen hat (2), und hebt hervor, dass man mit der heutigen Technik wohl imstande ist, Wärme in beliebig einstellbaren Graden und lokalisiert in beliebige Körpertiefen hereinzubringen. Besondere Ausführungen sind der Frage der Elektrodenapplikation gewidmet (3). Bangert weist vor allem darauf hin, dass die Elektroden den zu behandelnden Partien gleichmässig und genau adaptiert werden müssen, damit der Uebergang des Stromes zur Haut ein gleichmässiger ist. Mit feuchten Kompressen umgebene Elektroden sind zu verwerfen, weil sie leicht Verbrennungen hervorrufen, namentlich wenn die Kompressen austrocknen. Bei unregelmässig gestalteter Hautoberfläche bedient man sich am zweckmässigsten des absolut biegsamen Stanniols, nachdem man die Haut vorher mit Seifenspiritus abgerieben hat. Auf die klinischen Fragen geht Bangert in einem Vortrage näher ein, den er im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. gehalten hat (4). Er erörtert dabei ausführlich die lokale und allgemeine sowie die chirurgische Diathermie. Bei letzterer wird die Temperatur von Geweben bis zur Koagulation erhöht, das Gewebe zerstört. Der Wert der Methode liegt darin, dass keine Lymph- und Blutbahnen eröffnet werden, so dass eine Verschleppung von Keimen ausgeschlossen ist. Die Hauptindikationen sind tuberkulöse Erkrankungen der Haut, der Schleimhaut (Lupus), der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs, ferner leicht blutende Affektionen, Kavernome, Angiome, Polypen und vor allem maligne Tumoren. Bei den Indikationen der internen Diathermie werden besonders die Erfrierungen und die Gonorrhoe hervorgehoben. Bei der Applikation der Elektroden ist zu beachten, in welcher Reihenfolge die verschiedenen Gewebe zwischen den Elektroden liegen und wie es unter Berücksichtigung des verschiedenen Leitungswiderstandes der verschiedenen Gewebe gelingt, die Erwärmung dort auftreten zu lassen, wo man sie haben will.

Boerner und H. E. Schmidt (5) besprechen die Technik (Boerner) und Klinik (H. E. Schmidt) der Diathermie bei der männlichen Gonorrhoe und ihren Komplikationen. Die Technik ist nicht so kompliziert, wie es zuerst den Anschein hat; im allgemeinen genügt eine Behandlungsdauer von 30 Minuten. Die Diathermie ist kontraindiziert bei der akuten Epididymitis, der akuten Spermatocystitis, der akuten gonorrhoischen Arthritis, hingegen indiziert in erster Linie bei der chronischen Gonorrhoe und ihren Komplikationen. Die Hoffnung, jede frische Gonorrhoe durch 2—3 Sitzungen zu kupieren, hat sich nicht erfüllt, wenngleich die Diathermie die medikamentöse Therapie recht wirksam unterstützt und die Behandlungsdauer stets recht erheblich abkürzt. Am besten ist der Erfolg bei der chronischen Gonorrhoe, wo die übliche medikamentöse Therapie versagt. Durch die Kombination mit der Diathermie „gelingt es wohl immer", oft schon durch wenige Sitzungen, die Gonokokken dauernd zu beseitigen.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bucky (6) hat eine grosse Reihe von Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen mit Diathermie behandelt und setzt in einer ausführlichen Mitteilung Technik und Resultate auseinander. L. Cohn (7) rühmt die Wirkung der Diathermie bei Ischias, bei chronischer Appendicitis, Gallenblasenentzündung, Nephritis, bei der Prostatahypertrophie der alten Leute, wobei sowohl die Prostatahypertrophie wie der Urindrang günstig beeinflusst werden, endlich bei traumatischen Exsudationen. Ebstein (9) empfiehlt Diathermie beim Keuchhusten, und zwar wird die Kehlkopfgegend von aussen „diathermiert". Der Keuchhusten würde dadurch in hohem Maasse gemildert und es käme zu einem gewöhnlichen katarrhalischen Husten. (Die Erfahrungen von Nachprüfungen sind abzuwarten. D. Ref.) Die Ausführungen von Fassbender (10) haben im wesentlichen technisches Interesse.

Die Anerkennung der Heilwirkung der Diathermie ist heutzutage wohl allgemein, so dass es Wunder nimmt, wenn Plate und Dethleffsen (13) in dem von ihnen bearbeiteten fünften Teil des Taschenbuchs des Feldarztes, der die physikalische Therapie im Feld und Heimatlazarett behandelt, ein absprechendes Urteil fällen und ihr Urteil dahin abgeben, dass „die Diathermie nur auf psychischem Wege ausgezeichnete Erfolge zeitige".

Zum Schluss seien dann noch die Ausführungen von Schieck (14) hervorgehoben, der sich mit der Diathermie des Auges befasst. Bei der Diathermie des Auges ist es unmöglich, den Strom von hinten nach vorn durch den Schädel zu schicken, da das Knochengewebe sich dem Stromdurchtritt verschliesst und der Strom dadurch immer aussen herumgeführt wird. Damit entschwindet die Hoffnung, an Opticusaffektionen heranzukommen. Die eine Elektrode wird am Arm befestigt, die andere mit einer Glaswanne verbunden, welche nach Art der Augenbadewannen mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllt der Umgebung des Auges aufgepresst wird, so dass bei geöffneter Lidspalte die Hornhaut von der Flüssigkeit umspült wird. Das Verfahren gelangt zur Anwendung bei Blutergüssen und Ausschwitzungen im Bereiche der vorderen Augenkammer und Affektionen des vorderen Bulbusabschnittes.

IV. Technik.

1) Einthoven, W., Meerburg, P. und J. Endtz, Ueber Bindeelektroden nebst einigen Bemerkungen über das Kind E. K. G. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — *2) Fuchs, A., Einrichtung zu gleichzeitiger Behandlung mehrerer Verwundeter. Ebendas. No. 33. — *3) Kowarschik, J., Rhythmische Elektrogymnastik zur Nachbehandlung von Nerven- und Gelenkverletzungen. Ebendas. No. 14/15. — *4) Preleitner, Dasselbe. Ebendas. No. 13. — 5) Sittig, Zur elektrischen Untersuchungsmethodik bei Schussverletzungen der peripherischen Nerven. Med. Klinik. No. 26. — 6) Stracker, Eine Doppelelektrode. Technik für die Kriegsinvaliden. Mitt. d. k. k. Vereins. Amtl. Organ d. Prüfungsstelle f. Prothesen u. Apparate. H. 5. Wien. Okt.

Die Einrichtung von Alfred Fuchs (2) ermöglicht die gleichzeitige Durchführung der elektrischen Muskelgymnastik für mehrere Personen, die automatische Unterbrechung des konstanten Stromes mit gleichzeitigem Polwechsel für alle angeschlossenen Patienten. (Der beschriebene Apparat wird von Schulmeister, Wien IX, hergestellt.) Kowarschik (3) empfiehlt rhythmische Elektrogymnastik mit dem Metronom zur Nachbehandlung von Nerven- und Gelenkverletzungen. Preleitner (4) ersetzt den Bergoniéapparat durch eine einfache Vorrichtung, die an jedem Schlitten- und galvanischen Apparat leicht anzubringen ist. Er behandelt damit alle nicht spastischen Lähmungen; besonders aber bedient er sich des Verfahrens bei den durch Nervenverletzungen gelähmten Muskelgruppen vor und nach der Nervennaht; er nimmt abwechselnd den unterbrochenen galvanischen und faradischen Strom, wodurch die Muskulatur viel besser durchgearbeitet wird. Der Ersatzapparat ist wesentlich billiger als der Bergoniéapparat.

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheiten *)

bearbeitet von

Prof. Dr. W. ELLENBERGER in Dresden und Prof. Dr. W. SCHÜTZ in Berlin.

I. Seuchen und Infektionskrankheiten.

A. Ueber Seuchen, Infektionskrankheiten und Mikroorganismen im allgemeinen.

*1) Frei, W., Fäulnis und Infektion. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 535. — *2) Derselbe, Probleme der tierärztlichen Seuchenforschung. Ebendas. Bd. 58. S. 1. — *3) Friedmann, Ein flammenloser, versendbarer Brutschrank. Centrbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd. 77. S. 364. — *4) Gaethgens, W., Ueber die Verwendung von Kartoffelwasser zur Herstellung fester Bakteriennährböden. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 45. — *5) Geilinger, H., Notiz zur Frage der Verwendbarkeit des Pferdefleischagars für die Bakteriendiagnostik. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 77. S. 446. — *6) Jaiser, A., Ueber die Verwendung von Stickstoff zur Anaerobenzüchtung und über die Aufbewahrung von Anaerobenkulturen. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 309. — 7) Löhnis, F. und N. R. Smith, Life cycles of the bacteria. Journ. of agric. research. 1916. Bd. 6. S. 675. — *8) Markoff, N. W., Experimentelle Studien über das Wesen der Paragglutination. I. Mitteilung. Centrbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 372. — 9) Martens, Zu dem Artikel „Versuche zur Seuchenbekämpfung mit Methylenblau“ in No. 22 der Berl. T. W. Berl. T. W. No. 24. S. 281. — *10) Mayer, M., Ueber die Herstellung der Löffler-Grünlösungen. Centrbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 207. — 11) Miessner, H., Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung. Hannover. — 12) Schlegel, M., Mitteilungen aus dem Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1914. Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 192 (Jahresbericht über die Institutstätigkeit mit zahlreichen kasuistischen Mitteilungen). — 13) Derselbe, Mitteilungen aus dem Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1915. Ebendas. Bd. 18. S. 49 (Jahresbericht über die Tätigkeit des Institutes mit zahlreichen kasuistischen Mitteilungen). — *14) Seuchen in Niederländisch Indien. 1916. — *15) Staatsveterinärwesen in Holland. 1916.

Frei (1) behandelt in einem kurzen Artikel in vortrefflicher Weise die Beziehungen zwischen Fäulnis und Infektion.

Seine Ausführungen gipfeln in folgenden Sätzen: Es besteht mit Bezug auf Stoffwechsel, Nahrungsbedürfnis und Stoffwechselprodukte kein prinzipieller Unterschied zwischen Saprophyten und Parasiten. Es ist infolgedessen anzunehmen, dass im Verlauf einer Infektion Stoffwechselprodukte in den Säftestrom des Wirtes abgegeben werden, die sie in Kultur in vitro erzeugen und man auch als Fäulnisprodukte bezeichnen kann. Unter diesen Fäulnisprodukten sind physiologisch wirksame bzw. giftige Substanzen.

Diese Substanzen wirken auch bei der Infektionskrankheit mit, vielleicht weniger direkt, als durch ihren Einfluss auf die Wirkung der eigentlichen Toxine. Die Beeinflussung des Organismus bei der Krankheit ist eine Kombinationswirkung.

Der Organismus ist imstande, die Stoffwechselgifte der Bakterien unschädlich zu machen.

Unter gewissen Umständen gelangen Fäulnisprodukte, die von den typischen Fäulnisbakterien herstammen, in grosser Menge in den Körper, z. B. aus dem Darm infolge der Fäulnisflora desselben, bei Verletzungen mit verunreinigten Gegenständen, bei Aufenthalt in der Nähe von Faulmaterial, bei jauchigen Entzündungen der Parenchyme und Schleimhäute. Hierbei wirken die Fäulnisprodukte einerseits direkt toxisch, andererseits setzen sie die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionskrankheiten herab, durch Hemmung der Phagocytentätigkeit sowie auf andere, noch unbekannte Weise, wie durch die Versuche von Panisset und Pfenninger gezeigt worden ist.

Frei (2) gibt einen interessanten Ueberblick über die Probleme der tierärztlichen Seuchenforschung.

Einleitend werden die Erreger der Seuchen besprochen. Eine besondere Gruppe unter den unbekannten Erregern bilden die sogen. ultravisiblen und filtrierbaren Seuchenkeime, zu denen die Erreger der Maul- und Klauenseuche, der Rinderpest, der afrikanischen Pferdesterbe, der Schweinepest, der Pocken u. a. gehören. Diesen Erregern muss weiter die Aufmerksamkeit der Forschung zugewendet werden. Insbesondere gibt deren Filtrierbarkeit zu weiteren Erörterungen Anlass. Die Filtrierbarkeit ist aber, wenn auch die Weite der Filterporen bekannt ist, kein Maassstab für die Grösse des passierenden Körperchens; sie sagt nichts aus über deren Grösse. Andererseits beweist der Umstand, dass gewisse Zellen ein Bakterienfilter nicht passieren, noch nicht, dass sie grösser seien als die Filterporen. Auch beweist die mikroskopische Unsichtbarkeit von Erregern noch nicht die ausserhalb der Sichtbarkeitsgrenze gelegene Kleinheit eines Objektes, also den ultravisiblen Erreger. Vielfach sind die Probleme der tierärztlichen Seuchenforschung Probleme der physikalischen Chemie.

*) Im übrigen wird auf den Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin von Ellenberger und Schütz über das Jahr 1916 hingewiesen.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Besondere Besprechung erfahren die Seuchendiagnostik, die serologischen und allergischen Reaktionen und die Behandlung der Seuchen, ferner die Immunität und die Bekämpfung insbesondere von Milzbrand, Rauschbrand, Maul- und Klauenseuche, Rotz, Schweineseuche und Tollwut.

Friedmann (3) befürwortet einen nach dem Prinzip der Kochkiste gebauten flammenlosen Brutschrank in den Fällen anzuwenden, in denen Gas und Elektrizität fehlen oder in denen Bakterien, die durch Abkühlung ihre Vermehrungsfähigkeit verlieren, versandt werden sollen.

Der Brutschrank besteht aus einem doppelwandigen Blechtopf und einem Lederfutteral zur Aufnahme des ersteren. Der Blechtopf hat einen Innenraum von 10 cm Durchmesser und 15,5 cm Höhe (zur Aufnahme der Petrischalen oder Röhrchen samt einem Gestell), der mit einem gutsitzenden Metalldeckel abgeschlossen wird. Seine Doppelwände (Abstand 5 cm) dienen zur Aufnahme des warmen Wassers. Zwischen Futteral und Topf bildet ein im allgemeinen 5 cm dicker, am Boden und Deckel hingegen 10 cm dicker Filz die Isolierschicht.

Der mit Wasser von 44° gefüllte Topf zeigt nach $^1/_2$stündigem Offenstehen in seinem Innenraum eine Temperatur von 40°, wird dann mit den Kulturen beschickt und geschlossen und fällt binnen 24 Stunden auf 31—29° C.

Gaethgens (4) empfiehlt das Kartoffelwasser zur Bereitung fester Bakteriennährböden, um das für diese Zwecke bisher meist verwendete Fleisch möglichst der Volksernährung zu erhalten.

Er gibt die Bereitungsvorschrift für Kartoffelwasseragar an und betont, dass das Kartoffelwasser an Stelle der Nährbouillon auch einen guten Nährboden für die Angehörigen der Typhus-Coligruppe und für Hefepilze abgibt. Farbstoffdifferenzierende Nährböden lassen sich indes nicht mit Kartoffelwasser herstellen, da hierbei die Kartoffelstärke teilweise in Dextrose übergeht, die von Typhus- und Paratyphus-, ebenso wie von Colibakterien unter Säurebildung gespalten wird.

Kartoffelwasseragar eignet sich gut zur Gewinnung von Typhusimpfstoff, weniger gut zur Bereitung des Choleravaccins.

Geilinger (5) prüfte die Brauchbarkeit des billigeren Pferdefleischagars im Vergleich zu dem teueren, aus Rindfleisch hergestellten Nähragar und fand, dass nur eine kleine Zahl der verwendeten Stämme auf beiden Nährböden gleich gutes und charakteristisches Wachstum zeigte. Da andere Bakterien auf Rindfleischagar üppiger wuchsen als auf Pferdefleischagar, wieder andere, insbesondere farbstoffbildende Organismen auf letzterem die für ihre Kolonien charakteristische Farbe vermissen liessen und da in 2 Fällen die die verwendeten Arten kennzeichnende Schwefelwasserstoffbildung bei Züchtung in Pferdefleischbrühe ausblieb, rät G. in gewissen Fällen von der Verwendung eines Nährbodens aus Pferdefleisch für bakteriendiagnostische Zwecke ab.

Jaiser (6) empfiehlt zur Anaerobenzüchtung die Anwendung von Stickstoff an Stelle des meist mit Sauerstoff verunreinigten komprimierten Wasserstoffes oder der ganz ungeeigneten O-Absorptionsmittel Kohlensäure und Leuchtgas.

Er fügt die Abbildung und Beschreibung eines von ihm erprobten, für die kombinierte Verwendung von Pyrogallol und Stickstoff eingerichteten Apparates zur Züchtung von Anaerobenkulturen bei.

Die Aufbewahrung von Anaerobenstämmen geschieht nach J. am vorteilhaftesten als Bouillonkultur in der Weise, dass der die Kultur enthaltende Glascylinder in einen zweiten, grösseren, nach vom Verf. angegebener einfacher Vorschrift sauerstoffarm gemachten und luftdicht verschlossenen Glascylinder eingestellt wird.

M. Mayer (10) gibt eine Bereitungsvorschrift für Löffler-Malachitgrünlösung I und II an, die die bei Befolgung der Originalvorschrift vielfach auftretenden Schwierigkeiten vermeiden und Lösungen ergeben soll, die sich ohne Beeinträchtigung ihrer Farbe und Reaktionsfähigkeit 3—4 Wochen lang aufbewahren lassen.

Markoff (8) beschreibt Versuche mit Bacterium coli an Meerschweinchen, die vorgenommen wurden, um Aufschluss über das Wesen der Paragglutination zu erlangen.

Die Anregung zu den Studien über die Paragglutination gaben ihm 12 Stämme von Bacterium coli, die während des Genesungsstadiums aus dem Darm von an Ruhr, Cholera und Darmleiden erkrankt gewesenen Soldaten gezüchtet wurden und nicht nur mit Ruhr-, sondern auch mit Cholera-, Typhus- und Paratyphus B-Serum starke Agglutination zeigten. Die vorliegenden Untersuchungen bezweckten die Lösung der Frage: „Unter welchen Bedingungen wird Bacterium coli im Tierkörper so verändert, dass es agglutinable Eigenschaften gegenüber heterologen Artseren annimmt“? Die Ergebnisse der Experimente waren folgende:

„1. Bacterium coli, im Tierkörper einer Typhus- oder Flexner-Infektion ausgesetzt, ändert seine artcharakteristische antigene Natur nicht.

2. Die löslichen Stoffwechselprodukte der Typhus- und Flexner-Bacillen werden im Tierkörper von Bacterium coli nicht absorbiert.

3. Daher nimmt auch im Tierkörper ausgesetztes Bacterium coli den Charakter einer Typhus- oder Flexner-Kultur nicht an, weshalb auch die artfremden Typhus- oder Flexner-Immunsera von Colikulturen nicht agglutiniert werden.“

In Niederländisch Indien (14) wurden im Jahre 1916 folgende Infektionskrankheiten bei den Haustieren festgestellt:

Milzbrand	309	Fälle
Hämorrhagische Septikämie	2 272	„
Maul- und Klauenseuche	47 068	„
Rotz	1 598	„
Saccharomycosis (Pferd)	226	„
Räude	587	„
Piroplasmosis	378	„
Tuberkulose (Rind)	87	„
Tollwut (Rind und Hund)	116	„
Surra	5 137	„
Brustseuche	135	„

In Holland (15) kamen im Jahre 1916 folgende Infektionskrankheiten bei den Tieren vor:

Maul- und Klauenseuche	198	Fälle
Rotz	7	„
Räude (Pferd und Schaf)	2719	„
Schweinerotlauf	737	„
Milzbrand	243	„

B. Seuchen und Infektionskrankheiten im einzelnen.

1. Rinderpest.

1) Kramer, H. Demonstrationskursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest in Hannover. Oest. Wchschr. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 21. — *2) v. Ostertag, R., Ueber Rinderpest. Ein Beitrag zum Stande und zur Bekämpfung der Tierseuchen in Deutsch-Ostafrika. Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 233. — *3) du Toit, P. J., Ueber das Kontagium der Rinderpest. Ebendas. Bd. 18. S. 181.

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Umfang und Verbreitung. v. Ostertag (2) liefert eine umfassende Darstellung der Rinderpest, wie sie in Deutsch-Ostafrika auftritt.

Die Arbeit, die dem Bericht des Verf. über seine im Auftrage des Reichskolonialamtes 1913 ausgeführte Ostafrikareise entnommen ist, beschäftigt sich mit dem Verhältnis des bösartigen Katarrhalfiebers zur Rinderpest, mit der Frage der Einschleppung und der gegenwärtigen Verbreitung, mit den Eigentümlichkeiten des Verlaufs, die bei der Bekämpfung zu beachten sind, mit den Erscheinungen der Rinderpest, mit der Frage, ob die Rinderpest auf andere Haustiere, insbesondere auf Schafe und Ziegen, übertragbar ist, sowie mit den Maassnahmen zur Bekämpfung der Rinderpest. Auf die reichhaltigen Ergebnisse der Arbeit kann hier im einzelnen nicht eingegangen werden; sie sind in der Originalarbeit nachzulesen.

Contagium. du Toit (3) beschäftigt sich in einem eingehenden kritischen Sammelreferat mit dem Contagium der Rinderpest, und zwar geht er näher ein auf die Infektiosität, die Tenazität und Resistenz, die Filtrierbarkeit, die Züchtung und die Veränderungen am Blute. Bezüglich der Filtrierbarkeit fasst der Verf. die Ergebnisse seiner Studien wie folgt zusammen:

„1. Das Contagium, das im Blute, in allen Se- und Exkreten und im Gewebe von rinderpestkranken Tieren enthalten ist, wird bei der Filtration durch Berkefeld- oder Chamberlandfilter, auch im verdünnten Zustande, von diesen zurückgehalten.

2. Die sogenannte „Peritonäalflüssigkeit", die durch Einspritzung in die Bauchhöhle rinderpestkranker Tiere und durch Entnahme aus derselben nach einigen Stunden gewonnen wird, enthält das Contagium in starker Konzentration, wird aber unschädlich gemacht durch einen Chamberlandfilter B oder F (Versuche von Ruediger).

3. Ob das Rinderpestcontagium in der Peritonäalflüssigkeit auch von Berkefeldfiltern zurückgehalten wird, oder ob es diese Filter passiert, ist eine noch nicht endgültig entschiedene Frage. Ruediger (1908), der letzte Forscher auf diesem Gebiete, fand, dass das Contagium Berkefeldfilter V, N und W passiert; Nicolle und Adil-Bey (1902) bekamen 3 positive und 2 negative Resultate. Es ist bei dieser Sachlage nicht möglich, die Frage zu entscheiden.

4. Es ist also sehr fraglich, ob das Rinderpestcontagium als filtrierbares Virus angesprochen werden darf: Die einzige Bedingung, unter der es vielleicht filtrierbar ist, ist eben als Peritonäalflüssigkeit bei der Filtration durch Berkefeldfilter. In sämtlichen anderen Medien wird es von allen Filtern und als Peritonäalflüssigkeit wenigstens von Chamberlandfiltern zurückgehalten".

2. Milzbrand.

*1) v. Gonzenbach und Uemura, Vergleichende Studien über die Bakterizidie von Normalserum und Normalplasma gegenüber Typhus- und Paratyphus B-Bakterien und gegenüber Milzbrandbazillen. Ctrlbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. 78. H. 7. S. 504. — *2) Pfeiler, W. und Gertrud Scheyer, Ein Beitrag zur Bewertung der Methoden für die bakteriologische und serologische Milzbranddiagnose mit besonderer Berücksichtigung des mikroskopischen Nachweises. Berl. T. W. No. 3. S. 25. — 3) Rochs, K., Zur Pathologie des gastrointestinalen Milzbrandes beim Menschen. Virch. Arch. Bd. 222. S. 322. — *4) Schels, O., Untersuchungen über das Auftreten der Anaphylaxie nach Impfungen gegen Milzbrand. Inaug.-Diss. Berlin 1914. — *5) Szász, A., Ist es möglich Rinder gleichzeitig gegen Milzbrand und Rauschbrand zu impfen? Allatorv. Lapok. No. 8. p. 185. — *6) Derselbe, Schutz- und Heilimpfung gegen den Milzbrand der Schweine. Ibid. p. 229. — 7) Szpilmann, Joh., Ueber Desinfektion beim Milzbrand. Oest. Wchsch. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 299. — *8) Der Milzbrand im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 20. — 9) Auftreten von Milzbrand (1 Pferd gestorben, Erreger nicht gefunden). Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. Halbjahr 1914. S. 62.

Umfang und Verbreitung. Dem Bericht des Landesgesundheitsamtes, Abt. II über den Milzbrand im Königreiche Sachsen (8) ist zu entnehmen, dass im Jahre 1915 gegenüber dem Vorjahre die Zahl der Milzbrandfälle um 59 pCt. zurückgegangen ist.

Dieser auffallende Rückgang des Milzbrandes, der mit 111 Erkrankungsfällen bei Rindern einen Tiefstand erreicht hatte, der seit Inkrafttreten des Entschädigungsgesetzes für an Milzbrand verendete Rinder im Jahre 1886 nicht wieder erreicht worden ist, liess in Verbindung mit der ganz ausserordentlichen Abnahme des lokalen Milzbrandes bei Schlachtschweinen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass besondere Umstände dabei im Spiele sind. Als solche dürfte die mit Kriegsbeginn einsetzende aufgehobene oder erheblich beschränkte Einfuhr von ausländischen Kraftfuttermitteln zu bezeichnen sein, denen sicherlich eine grössere ätiologische Bedeutung für das Auftreten des Milzbrandes beizumessen ist, als bisher angenommen worden ist. Ebenso ist in dem Ausfall der Einfuhr überseeischer Häute und Tierprodukte, die häufig zu Seuchenausbrüchen Veranlassung gegeben haben, eine Ursache der Verminderung von Krankheitsfällen mit zu erblicken. Die Bodenständigkeit des Milzbrandes in Sachsen scheint demnach erfreulicherweise geringer zu sein, als nach den vielen ätiologisch unerklärten Seuchenausbrüchen bisher vermutet worden war.

Bakteriologie. Much fand, dass sich gewisse Mikroorganismen von Serum besser abtöten lassen, andere von Plasma, und dass dieses Verhalten wechsele von Tierart zu Tierart. v. Gonzenbach und Uemura (1) prüften diese Befunde an verschiedenen Tierarten nach.

Zu den baktericiden Versuchen verwendeten sie vor allem Bacterium typhi und Bacterium paratyphi B, deren Verhalten gegenüber dem Blut von Ziege, Hammel, Mensch, Normalkaninchen und Immunkaninchen sie prüften. Die Autoren machten vergleichende Versuche über die Baktericidie von Serum und Plasma, ferner versuchten sie die Absättigung des baktericiden Vermögens von Serum und Plasma durch Vorbehandlung mit homologen und heterologen Bakterien, und ausserdem machten sie noch Versuche über die anthrakocide Wirkung verschiedener Blutarten, insbesondere des Kaninchenblutes.

Die Ergebnisse der Untersuchungen stimmten teilweise mit denjenigen von Gruber und Futaki, Barreau, Werbitzki überein. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass 1. das Serum von Kaninchen infolge seines Gehaltes an Plättchensubstanz starke baktericide Eigenschaften gegenüber Milzbrandbacillen hat, 2. dass das Blut von Mensch, Hammel und Ziege sich, mit der gleichen Versuchsanordnung untersucht, gegenüber Milzbrand indifferent verhält, 3. dass der Zusatz von Oxalat zu einem nicht-anthrakociden Serum für das Wachstum der Milzbrandbacillen ohne besondere Bedeutung ist, 4. dass das anthrakocide Vermögen des Kaninchenserums im Vergleich zum Alexin bzw. Komplement thermostabil ist und 5. dass das Serum anderer Warmblüterarten, die an sich gegen Milzbrandbacillen indifferent sind, im Kontakt mit den Kaninchenplättchen anthrakocide Wirkung gewinnt. Die wirksame Substanz nennen sie „Plakanthrakocidin".

Diagnose. Pfeiler und Scheyer (2) berichten über den Wert der bakteriologischen und serologischen (Präzipitations-) Methoden zum Nachweis des Milz-


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

brandes und machen darauf aufmerksam, dass neben der Präzipitation dem färberischen Nachweis der Milzbrandbacillen grosser diagnostischer Wert nicht abgesprochen werden kann. Besonders am frischen Kadaver sei der Nachweis der charakteristischen Bacillen ein leichter. Pf. bedient sich dazu seit Jahren neben den als bewährt bekannten Färbemethoden nach Klett, Olt u. a. eosinhaltiger Azurfarbstoffe (Giemsa'sche Farblösung). Besonders bei faulendem Material, in dem der Nachweis infolge des schnellen Zerfalls der Bakterienleiber nicht immer gelingt, ist die Anwendung der Giemsa'schen Farbstoffe sehr zu empfehlen. Die „ausgefaulten" Kapseln, die Bakterienleichen oder Schatten, sind dabei als rötlich gefärbte, ganz charakteristische Gebilde zu erkennen. Die Verfasser haben in 93 pCt. durch die Präzipitation, in 80 pCt. mikroskopisch, in 55 pCt. kulturell und in 14 pCt. durch Mäuseimpfung positive Resultate erbringen können.

Impfung. Aus den Untersuchungen Schels' (4) über das Auftreten der Anaphylaxie nach Impfungen gegen Milzbrand geht hervor, dass Meerschweinchen, welche wiederholt mit lebenden Milzbrandbacillen vorbehandelt sind, sich nach einer gewissen Zeit bei Reinjektion lebender Milzbrandbacillen als anaphylaktisch erweisen.

Mit lebenden Milzbrandbacillen präparierte Meerschweinchen reagieren nicht auf eine Injektion von spezifischem Serum (nach Sobernheim).

Unter gewissen Bedingungen kann bei Schutz- und Heilimpfung nach dem Verfahren von Pasteur und Sobernheim Anaphylaxie auftreten.

Anaphylaktische Erscheinungen bei Schutz- und Heilimpfung gegen Milzbrand nach der Methode von Sobernheim können der Wirkung der Kulturinjektion zugeschrieben werden.

Szász (5) warnt vor der gleichzeitigen Schutzimpfung von Rindern gegen Milzbrand und Rauschbrand, da ein solches Vorgehen leicht massenhaft heftige Reaktionen zur Folge haben kann. Da die Reaktion nach der Milzbrandschutzimpfung rascher verläuft als jene nach der Rauschbrandschutzimpfung, empfehle es sich bei gleich grosser Ansteckungsgefahr zuerst die erstere und erst 13 bis 14 Tage nach deren Abschluss die letztere vorzunehmen, sofern die Tiere die Milzbrandimpfung glatt überstanden haben. Ist aber die Gefahr einer Ansteckung durch Rauschbrand imminenter, so kann man auch umgekehrt vorgehen, wobei ebenfalls der erwähnte Zeitabstand eingehalten werden soll.

Szász. (6) hat mit den Schutz- und Heilimpfungen gegen den Milzbrand der Schweine sehr gute Erfahrungen gemacht. Durch die Einverleibung einer genügenden Menge Immunserum gelingt es auch, Tiere zu heilen, bei denen bereits auffällige Symptome der Krankheit, namentlich deutliche Schwellung der Rachengegend, vorhanden sind, und ebenso wirksam erweist sich die präventive Serumimpfung, indem sie in bereits verseuchten Beständen die Seuche rasch zum Stillstand bringt.

Die Schutzdosis beträgt 10—20 ccm, die Heildosis 30—60 ccm und wird am zweckmässigsten in der Inguinalgegend, allenfalls aber auch hinter dem Ohr unter die Haut gespritzt. Zur aktiven Immunisierung, die stets nur bei ganz gesunden Tieren, in vorher verseuchten Beständen frühestens 6—10 Tage nach der Serumbehandlung, vorgenommen werden soll, eignet sich die Pasteur'sche Impfmethode. Mit Rücksicht auf die grössere Widerstandsfähigkeit der Schweine gegen die Milzbrandinfektion, können hierzu zweckmässig etwas weniger abgeschwächte Kulturen des Milzbrandes verwendet werden. An mehreren Hunderten von Schweinen durchgeführte Schutzimpfungen in der Praxis zeigten, dass sie von den Tieren, auch von solchen der englischen Rassen, sehr gut vertragen werden, auch liess sich nach dem Alter der Tiere diesbezüglich kein Unterschied konstatieren; jährlich wiederholte Impfungen hatten keine anaphylaktischen Reaktionen zur Folge. Da die geimpften Bestände, im Gegensatze zu früheren Jahren, auf den als infiziert bekannten Standorten durchwegs von der Krankheit verschont geblieben sind, erscheint die Schlussfolgerung begründet, dass die Impfungen einen wirksamen Schutz gegen die natürliche Ansteckung verleihen. Die Impfdosis beträgt 0,1 ccm. Falls Schweine auch gegen den Rotlauf geimpft werden sollen, muss ein Abstand von mindestens 14—15 Tagen nach dem Abschluss der zweimaligen Schutzimpfung gegen die eine der zwei Krankheiten belassen werden.

3. Rauschbrand.

*1) Douma, S., Darmrauschbrand bei einem Rinde. Tijdsch. Diergeneesk. 1916. Bd. 43. S. 579. — *2) Foth, H., Ein neuer Rauschbrandimpfstoff (Emphysarcolum siccum, Foth). Berl. T. W. No. 11. S. 121. — *3) Fraenkel, E. und Andere, Diskussion über den Gasbrand beim Menschen. Kriegspatholog. Tagung in Berlin am 26. u. 27. April 1916 (Beiheft zu Bd. 27 des Centrbl. f. allg. Pathol.). — *4) Held, H., Biologische Untersuchungen über Rauschbrand. Diss. Berlin 1913. — 5) Mose, N. M., Fall von Rauschbrand durch Phenolinjektionen und Scarifikationen geheilt. Maanedskr. f. Dyrlaeger. Bd. 28. S. 305. — *6) Reuter, M., Gasbrand des Menschen und Rauschbrand der Tiere. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 18. S. 163. — *7) Derselbe, Gasbrand und Geburtsrauschbrand. Ebendas. Jahrg. 24. No. 37. S. 335. — *8) Derselbe, Gasbrand, Geburtsrauschbrand und Pferderauschbrand. Ebendas. Jahrg. 24. No. 38. S. 348. — *9) Derselbe, Zur Frage des Gas- und Rauschbrandes. Ebendas. Jahrg. 24. No. 19. S. 171. — 10) Richter, Josef, Die wissenschaftlichen Grundlagen der simultanen Impfmethode gegen den Rauschbrand der Rinder. Oest. Wchsch. f. Thlkd. 1916. Jahrg. 41. S. 1. — 11) Sachweh, P., Rauschbrand und Gasbrand. Berl. T. W. No. 6. S. 64. — 12) Sanfelice, Fr., Der Rauschbrand der Schweine. Internat. agrar.-techn. Rundsch. 1916. H. 1. Ref. in Münch. T. W. No. 67. S. 798. — *13) Ssász, Alfr., Vereinfachung der Schutzimpfung gegen Rauschbrand mit Muskelpulver. Allat. Lap. p. 289. — 14) Der Rauschbrand im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 23.

Pathologie. Reuter (6) veröffentlicht seine Anschauungen über den Gasbrand des Menschen und Rauschbrand der Tiere.

Er berichtet über die Untersuchungen von Conradi und Bieling, die einen Zusammenhang der Erreger des Gasbrandes des Menschen und des Rauschbrandes der Tiere (Gasbrandbacillus = Typus humanus, Rauschbrandbacillus = Typus bovinus) annehmen. Er betont, dass der anaerobe Rauschbrandbacillus für den Menschen ungefährlich und nicht infektionsfähig ist. Er weist weiter auf den septischen sogen. Geburtsrauschbrand und auf die vorkommenden Mischinfektionen hin. Auch erwähnt er eine Abhandlung aus der Dtsch. med. W., 1915, No. 7, S. 191 über den Gasbrand septischer Natur, in welcher eine Kombination mit hämolytischen Erscheinungen und Hämoglobinurie erwähnt ist. Der sogen. Pseudorauschbrand liege nur dann vor, wenn auf mechanischem Wege ein Haut- oder Muskelemphysem entstanden ist und dieses sekundär zu einer infektiösen tödlichen Erkrankung geführt hat.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Diskussion über den Gasbrand beim Menschen (3) sei hier im Hinblick auf den Rauschbrand der Tiere erwähnt. Einzelheiten der interessanten Besprechung siehe im Original.

Reuter (9) weist darauf hin, dass zur Frage des Gas- und Rauschbrandes im Anschluss an den Artikel „Gasbrand des Menschen und Rauschbrand der Tiere“ (No. 18 der Dtsch. T. W., s. No. 6) eine weitere Mitteilung von Dr. Nahmmacher über die Behandlung der Gasphlegmone (Münch. med. W., 1916, No. 6) von Interesse sei, weil dieselbe auch für die Beurteilung und Behandlung des tierischen Rauschbrandes, insofern es sich bei demselben um eine Mischinfektion auf septischer Grundlage handelt, gewisse Richtlinien eröffnet.

In einer Nachschrift wird über eine Arbeit Eugen Fränkel's „Kritisches über Gasgangrän“ (Münch. med. W., 1916, No. 13) referiert, in welcher derselbe zu den Ausführungen Conradi-Bieling's Stellung nimmt. Der Stand in der Frage des menschlichen Gasbrandes gegenüber dem tierischen Rauschbrand ist offenbar durch die Arbeiten von Conradi-Bieling, Fränkel und anderen vollkommen geklärt. Danach gibt es tatsächlich einen menschlichen Rauschbrand, dessen Bacillus als eine Varietät des tierischen aufzufassen ist. Anders verhält es sich im Gegensatze zum reinen und echten Gas- bzw. Rauschbrande mit dem kombinationsfähigen Gasbrand überhaupt. Ueber diesen existieren zahlreiche Theorien. Es handelt sich hier stets um Begleit- und Folgeerscheinungen einer mit der Verletzung primär entstandenen Infektion.

Reuter (8) erörtert unter der Ueberschrift Gasbrand, Geburtsrauschbrand und Pferderauschbrand im Anschluss an die Klose'sche Feststellung die Frage, ob es bei Pferden überhaupt einen Rauschbrand, und zwar einen genuinen, geben und ob nicht ein septischer, durch Mischinfektion entstehender Rauschbrand geltend gemacht werden kann. Er beschreibt einen Fall, der die Deutung als septischen Rauschbrand zulässt.

Douma (1) konstatierte Darmrauschbrand bei einem Rinde.

Beim geschlachteten Tiere wurde beim Oeffnen der Bauchhöhle der eigentümliche süssliche Rauschbrandgeruch wahrgenommen. Bei der Sektion wurde folgendes gefunden: Duodenum entzündet, mit nekrotischen Schleimhautmembranen. Regionäre Lymphdrüsen geschwollen. Peritoneum lokal entzündet, Leber geschwollen, jedoch ohne gelbe oder graue Herde. Die Diagnose wurde bakteriologisch und durch Meerschweinchenimpfung sichergestellt. Auch das Fleisch enthielt Rauschbrandbacillen.

Bakteriologie. Held (4) hat sich mit biologischen Untersuchungen über Rauschbrand befasst.

Die Abimpfung der Rauschbrandbacillen aus dem Tierkörper zu ausgedehntem Kulturstudium und Gewinnung typischer Wuchsformen geschieht am einfachsten auf Gehirnbreinährböden (v. Hibler) oder Blutbouillon (Kitt); in Traubenzucker tritt eine völlige Entartung mit Verlust der Sporenbildung ein.

Die von vielen Forschern für ein Charakteristicum angesehene Eigenschaft der Rauschbrandbacillen, in hochgeschichteten Agarnährböden geschlossene Kolonien zu bilden, konnte vom Verf. nur selten beobachtet werden. Ein differentialdiagnostisches Charakteristicum scheint das Wachstum in Agar nicht zu bieten.

Kochextrakte sind als Antigene zur Komplementbindungsreaktion unbrauchbar, ebenso Schüttelextrakte aus älterer Rauschbrandtrockenmuskulatur. Schüttelextrakte aus frischer Muskulatur und Organsubstanz von Rauschbrandmeerschweinchen eignen sich deshalb nicht, weil die Reaktion gegenüber malignem Oedem nicht spezifisch ist.

Schüttelextrakte von Rauschbrandbacillen geben mit Rauschbrandantiserum von Kaninchen oder Meerschweinchen Komplementbindung; da die Reaktion gegenüber den Bakterien des malignen Oedems spezifisch ist, eignet sich die Methode zur Differenzierung der beiden Bakterienarten. Umgekehrt geben auch Bakterienschüttelextrakte von malignem Oedem mit homologem Serum spezifische Bindung.

Impfung. Foth (2) empfiehlt als neuen Rauschbrandimpfstoff sein Emphysarcolum siccum, das ein leicht gelblich-weisses, aus wasserlöslichem Eiweiss, toten Rauschbrandbacillen, lebenden Rauschbrandsporen und Stoffwechselprodukten der Rauschbrandbacillen bestehendes Pulver darstellt.

Es wird aus hochvirulenten, gut versporenden Rauschbrandkulturen in 2 Typen, der sehr kräftigen Type A, einer abgeschwächten, sporenreichen, und der schwächeren Type F, einer nicht abgeschwächten, fast sporenfreien, tatsächlich jedoch nur sehr sporenarmen Form gewonnen.

Die Impfung wird subkutan am besten am Schweif vorgenommen; für die Praxis wird die gleichzeitige Impfung mit einem Fadenbündel Emphysarcol Type A und mit der klaren Lösung Emphysarcol Type F am Ohr empfohlen.

Szász (13) bereitet den Impfstoff für die Rauschbrandschutzimpfung in der Weise, dass er in ein Glasgefäss von 50 ccm Inhalt 10 Dosen des fein verriebenen Muskelpulvers einschüttet, hierauf 30 ccm steriles Wasser giesst und dann das zugestopfte Gefäss 1—2 Minuten lang schüttelt. Zufolge Schwellung und Dissoziation der kleinen Muskelteilchen bildet sich eine ganz gleichmässige Emulsion, die sich, weil sie keine grösseren Partikelchen mehr enthält, leicht in die Impfspritze aufsaugen und verimpfen lässt. Das unbequeme Filtrieren durch Leinwand ist daher unnötig, nur empfiehlt es sich, Kanülen von 2—2½ mm Durchmesser zu verwenden. Die Emulsion kann auch 4—5 Stunden vor der Impfung hergestellt werden, dagegen sind ältere Emulsionen bedenklich, da zufällig hineingelangte fremde Bakterien sich inzwischen schon stärker vermehren können. Das Verfahren hat sich in der Praxis bei mehreren Tausenden von Impfungen gut bewährt.

Entschädigung. Reuter (7) tritt in einem Artikel Gasbrand und Geburtsrauschbrand für die staatliche Entschädigung auch der durch Geburtsrauschbrand veranlassten Verluste ein. Die Unterscheidung des echten vom puerperalen oder Mischrauschbrand sei oft kaum möglich, und der Geburtsrauschbrand habe die gleichen Verluste wie der echte Rauschbrand zur Folge.

4. Tollwut.

*1) Bauer, R., Zwei interessante Wutfälle. Vet. Vjesnik. p. 228. — *2) Bihari, E., Wutschutzimpfung bei Pferden. Allat. Lap. p. 173. — *3) Gabrek, Fr., Ueber die histologische Diagnose und über die biologischen Beobachtungen bei der Wut. Vet. Vjesnik. p. 156. — *4) Greiner, F., Tollwut beim Rinde. Münch. T. W. Bd. 67. S. 466. — *5) Hetsch, H. Ueber Tollwut. Dtsch. M. W. Jahrg. 42. S. 809. — *6) Kühn, Ein Fall von Tollwut beim Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 11. S. 384. — 7) Die Tollwut im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 24.

Umfang und Verbreitung. Bauer (1) beobachtete bei einer an der Wut erkrankten Hündin drei Tage nach dem Exzitationsstadium gute Fresslust, ohne Schling-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

beschwerden, da die Hündin grosse Stücke ihrer vor kurzem geworfenen Jungen mit Leichtigkeit verzehrte. Der zweite beobachtete Fall betraf einen Fuchs, ohne sonstige nennenswerte Beobachtungen.

Kühn (6) teilt einen Fall von Tollwut beim Pferde mit. Das Tier riss sich los, biss nach Menschen und Tieren und zeigte noch andere Erscheinungen der Tollwut (Scheuern, Hin- und Hertrippeln, Zähneknirschen, Kaubewegungen, Beissen nach vorgehaltenen Gegenständen). Die Untersuchung des Kopfes des getöteten Pferdes bestätigte die Diagnose.

Nach Greiner (4) betrug die Inkubationszeit der Tollwut bei einer in die Unterbrust gebissenen Färse 26 Tage. Eine am Hals gebissene Ziege und ein desgl. Hund erkrankten nicht.

Hetsch (5) fasst kurz die heutigen Anschauungen über das Wesen, die Erkennung und Verhütung der Tollwut in ihren wichtigsten Punkten zusammen.

Die Inkubationszeit beträgt beim Menschen durchschnittlich 15—60 Tage. Die kürzeste Frist wird mit 13—14 Tagen, die längste mit einem Jahr und mehr angegeben. Die Dauer wird von dem Sitz der Wunde, der Schwere der Verletzung, der Art der betroffenen Gewebe, der Menge und Virulenz des Infektionsstoffes und der Widerstandskraft des Organismus beeinflusst. Die Kranken zeigen im Prodromalstadium, das ganz fehlen kann, nervöse Reizbarkeit oder melancholische Depression. Bei der rasenden Wut folgt dann $1\frac{1}{2}$ bis 3 Tage lang das Erregungsstadium mit schmerzhaften Krämpfen der Schling-, Atmungs- und Körpermuskulatur, Angstzuständen, Delirien, Speichelfluss, heftigem Durstgefühl mit Hydrophobie, unregelmässigem Atmen, gesteigerter Herztätigkeit, unregelmässigem Fieber und hochgesteigerter Reflexerregbarkeit. In dem anschliessenden Lähmungsstadium gehen diese Erscheinungen zurück, das subjektive Befinden wird aber mit zunehmender Schwäche schlechter. Rasch zunehmende Lähmungen bis zum völligen Kollaps führen in 2—18 Stunden den Tod herbei. Die stille Wut ist beim Menschen relativ selten. Gelegentlich sieht man auch Uebergangsformen. Die Prognose ist nicht absolut letal. Es kommen Abortivverläufe vor. Die Obduktionsbefunde sind wenig charakteristisch.

Diagnose. Gabrek (3) bespricht die Technik der Untersuchung des Ammonshornes auf die Negri'schen Körperchen und eigene Färbungsmethoden, er beschreibt die Negri'schen Körperchen als Wuterreger, die Empfindlichkeit der Hausmaus dem Wutgift gegenüber, das Verhältnis der Anzahl der Negri'schen Körperchen zu der Virulenz des Wutgiftes, den Einfluss der Fäulnis und Karbolsäure auf das Wutvirus, virus fixe, die Virulenz des Ammonshornes und die Passagekörperchen und erläutert die Fragen, ob die Negri'schen Körperchen Protozoen oder Produkte degenerierter Zellen sind, ohne dass er sich für einen der beiden Standpunkte entscheidet.

Impfung. Bihari (2) hat zwei Pferde gegen die Tollwut nach der Methode von Högyes geimpft. Die Impfung begann am 12. Tage nach dem Biss an den Hinterfüssen durch einen sicher wütenden Hund und wurde in 2—3tägigen Abständen fünfmal wiederholt. Beide Pferde waren 5 Monate später gesund.

5. Rotz.

1) Andersen, C. W., Ueber die Bekämpfung des Rotzes in Dänemark. Maan. f. Dyr. Bd. 28. S. 177. — 2) Balog, L., Bekämpfung der Rotzkrankheit in mobilen Pferdespitälern. Allat. Lap. p. 203. — *3) Bergmann, A. M., Eine Schutzmaske bei der klinischen Untersuchung rotzkranker Pferde. Skand. Vet.-Tidskr. p. 269. — *4) Berrár, M., Die Bekämpfung der Rotzkrankheit im Kriege. Allat. Lap. p. 49. — *5) Bongert, Die Bedeutung der Malleinaugenprobe als diagnostisches Hilfsmittel bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 177. — *6) Christiani, Weitere Erfahrungen mit der Malleinaugenprobe und den Blutuntersuchungsmethoden bei der Rotzbekämpfung. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 2. S. 47. — *7) Dornis, Herdsymptome bei einem Pferde mit rotziger Gehirnerkrankung. Ebendas. Jahrg. 28. H. 8. S. 249. — *8) Eberbeck, Zur Pathologie der Rotzkrankheit. Ebendas. Jahrg. 28. H. 11. S. 353. — *9) Foth, H., Ueber das Trockenmallein (Malleinum siccum Foth) und die Augenprobe. Ebendas. H. 4. S. 97. — 10) Frese, Die Rotzbekämpfung im Felde. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 134. — *11) Fröhner, E., Ergebnisse der im Auftrag des Preussischen Landwirtschaftsministeriums vorgenommenen vergleichenden Rotzuntersuchungen grösserer Pferdebestände mit Malleinaugenprobe und Blutprobe. Ebendas. Bd. 27. S. 416. — 12) Derselbe, Weitere Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Malleinaugenprobe bei 143 rotzkranken Pferden. Ebendas. Bd. 27. S. 465. — *13) Füri, J., Nachteile der Malleinaugenprobe mittels Einpinseln des Malleins. Allat. Lapok. p. 27. — 14) Gräub, E., Alte und neue Methoden zur Diagnose des Rotzes. Schweiz. Arch. f. Thkld. Bd. 58. S. 579. — 15) Hasak, Malleinaugenprobe. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 121. — *16) Joest, E., Ueber die bakteriologische Diagnose des Rotzes durch den Meerschweinchenversuch. Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 18. S. 220. — 17) Kramer, H. Demonstrationskursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest in Hannover. Oest. Wchschr. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 21. — *18) Kranich u. Dereser, Eine chemische Zustandsänderung des Pferdeserums bei Rotz. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5 u. 6. S. 143. — 19) Kuchelbacher, Beobachtungen bei der Rotztilgung in einem Pferdespitale. Oest. Wchsch. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 275. — *20) Lange, W., Werden durch stomachale Einverleibung abgetöteter Rotzbazillen im Blute nachweisbare spezifische Antikörper gebildet? Ein Fall von Darmlymphknotenrotz. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 45. S. 407. — 21) Liebetanz, E., Ein Weg zur Rotzheilung. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 1. — *22) Marek, Feststellung der Rotzkrankheit mit den biologischen Proben, insbesondere mit der Mallein-Bindehautprobe. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 1. S. 1. — *23) Derselbe, Tabellarische Uebersicht über die Feststellung der Rotzkrankheit mit den biologischen Proben, insbesondere mit der Mallein-Bindehautprobe. Ebendas. Jahrg. 24. No. 1, 3, 4. S. 3, 24, 35. — *24) Derselbe, Beeinflussung der biologischen Reaktionen zur Feststellung der Rotzkrankheit. Ebendas. Jahrg. 24. No. 4. S. 31. — *25) Derselbe, Die Mallein-Bindehautprobe. Ebendas. Jahrg. 24. No. 5. S. 43. — *26) Derselbe, Die Mallein-Bindehautreaktion. Ebendas. Jahrg. 24. No. 6. S. 51. — *27) Derselbe, Die Bindehautprobe im Vergleiche mit den übrigen biologischen Proben. Ebendas. Jahrg. 24. No. 7. S. 59. — *28) Miessner, H., Der akute Nasenrotz und die diphtheroiden Schleimhautveränderungen. Mit 4 Abb. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 49 u. 50. S. 444 u. 455. — *29) Miessner u. Lange, Die Salvarsanbehandlung rotziger bzw. rotzverdächtiger Pferde und ihr Einfluss auf die Antikörper des Blutes. Ebendas. Jahrg. 24. No. 14. S. 127. — *30) Mohler, R., Immunisierungsversuche mit Rotzvaccin. Bur. anim. ind. 1914. — *31) Müller, M., Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standpunkte der Beziehung der rotzigen Infektion zum Blute und zur Lymphe. Aus der Blutuntersuchungsstelle Breslau. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 9. S. 273. — *32) Müller, M. und M. Sohle, Die Auswertung des Komplementes beim Komplementbindungsverfahren auf Rotz unter Zuhilfenahme von Reihen mit negativem und positivem



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Serum. Ebendas. Jahrg. 28. H. 11. S. 364. — *33) Nusshag, Ueber die Konglutination. Aus der fahrbaren Blutuntersuchungstelle No. 5. Ebendas. Jahrg. 28. H. 12. S. 408. — *34) Peter, B., Ergebnisse der Blutprobe und der Mallein-Augenprobe in einem rotzansteckungsverdächtigen Pferdebestande. Berl. T. W. No. 29. S. 338. — *35) Pfeiler, W., Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. 4. Zur Unterscheidung scheinbar spezifischer von nicht spezifischen Ablenkungen. Ebendas. No. 15. S 169. — *36) Derselbe, Dasselbe. 5. Eine Entgegnung auf die Ausführungen von Schütz „Zur Serodiagnose der Rotzkrankheit“ in No. 41 des Jahrg. 1915. Ebendas. No. 26. S. 301. — 37) Rohonyi, N., Die Tilgung der Rotzkrankheit mit Rücksicht auf den Kriegszustand. Allat. Lapok. p. 209. (Erläuterung der neuen Veterinärvorschriften für die österr.-ungar. Armee.) — 38) Schaffner, Rotzdiagnose mittels Malleinisierung (Ophthalmoreaktion). Oest Wchschr. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 19. — 39) Derselbe, Beobachtungen über den verborgenen Rotz und über Räudebehandlung bei Pferden. Ebendas. Jahrg. 41. S. 155. — *40) Schmidt, J., Der negative Ausfall der Rotz-Blutuntersuchung und seine Bewertung. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 15. S. 135. — *41) Derselbe, J., Beiträge zur Diagnostik des Rotzes. Berl. T. W. No. 16. S. 181. — 42) Derselbe, Malleinum siccum Foth. Ebendas. No. 35. S. 412. — *43) Schneider, R., Ueber Rotz und seine diagnostischen Hilfsmittel. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 213. — *44) Schultze, Ergebnisse der Mallein-Augenprobe und der Blutuntersuchungsmethoden im 3. und 4. Quartal 1915 im Bereich des stellvertretenden Generalkommandos XXI. Armeekorps. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 4. S. 106. — 45) Schütz, W., Ueber den Rotz der Pferde. Festrede. Arch. f. w. u. pr. Thlkd. Bd. 42. S. 93. — *46) Troester, Ueber die Herstellung von flüssigem Mallein, nebst einigen Bemerkungen über die Augenprobe. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 2. S. 35. — 47) Waldmann, O., Entgegnung auf die Ausführungen Dr. Pfeiler's in dem Referat über die Arbeit von Fröhner: „Ergebnisse der im Auftrage des preussischen Landwirtschaftsministeriums vorgenommenen vergleichenden Rotzuntersuchungen grösserer Pferdebestände mit Mallein-Augenprobe und Blutprobe“. Berl. T. W. No. 48. S. 570. — *48) Derselbe, Die Bedeutung der neueren Komplementablenkungsmethoden für die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Arch. f. w. u. pr. Thlkd. Bd. 42. S. 194. — 49) Auftreten von Rotz. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. Halbjahr 1914. (1 Pferd getötet.) — 50) Der Rotz im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 30.

Pathologie. Dornis (7) beschreibt die Herdsymptome bei einem Pferde mit rotziger Gehirnerkrankung.

Die klinischen Erscheinungen bestanden in Fieber, mangelhafter Fresslust, Abgeschlagenheit, erhöhter Puls- und Atemfrequenz, Krampfanfall, Excitation und Zwangsbewegung. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Rotz der Nase, der Nasenmuscheln, des Siebbeins, der Hirnhäute und des Gehirns, der Luftröhre, der Lungen und der Milz.

Eberbeck (8) veröffentlicht unter Beigabe von fünf farbigen Tafeln Untersuchungen zur Pathologie der Rotzkrankheit, die im Pferdelazarett Pojezivry angestellt wurden. Es wurden 64 nach Blutuntersuchung rotzkranke Pferde zerlegt, von denen 52 behandelt und 12 nicht behandelt worden waren. Die dabei gemachten Beobachtungen weisen darauf hin, dass die Infektion in den meisten Fällen vom Digestionsapparate und zwar vom Rachenraume ausgeht. Der Rotzbacillus scheint durch die Verdauungssäfte unschädlich gemacht zu werden. Weiter ist es bei bisher fünf Pferden, die zu Heilversuchen mit verschiedenen Mitteln behandelt waren, gelungen, einwandfrei verkalkte Rotzknoten in der Lunge, in der Leber, in der Milz, sowie in den bronchialen und retropharyngealen Lymphknoten nachzuweisen. (Fussnote im betreffenden Artikel: Inzwischen sind auch bei mehreren unbehandelten Pferden verkalkte Rotzknoten gefunden worden.) Die Versuche, ob beim Fehlen frischer rotziger Veränderungen die alten, in Heilung begriffenen Rotzknoten noch virulentes Material enthalten, sind noch nicht abgeschlossen. Schliesslich wird noch erwähnt, dass in etwa 15 pCt. aller Fälle auch rotzige Veränderungen in den Rippen gefunden worden sind.

Miessner (28) veröffentlicht Untersuchungen über den akuten Nasenrotz und die diphtheroiden Schleimhautveränderungen.

Er stellte fest, dass bei Pferden mit akutem Nasenrotz häufig neben den rotzigen Prozessen auf den Nasenschleimhäuten diphtheroide Veränderungen anzutreffen sind, die in der Hauptsache durch den Nekrosebacillus veranlasst werden. Es dürfte nicht immer leicht sein zu entscheiden, ob sich zuerst der Rotzbacillus oder der Nekrosebacillus angesiedelt hat. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass der Nekrosebacillus sekundär eindringt. Auch in den Lungenkavernen rotziger Pferde konnten Nekrosebacillen nachgewiesen werden. Die diagnostischen Schwierigkeiten werden noch vergrössert bei dem zufälligen gleichzeitigen Auftreten des Rotzes mit anderen Infektionskrankheiten.

Klinik. Bergman (3) beschreibt eine Schutzmaske bei der klinischen Untersuchung rotzkranker Pferde, die aus einer Automobilbrille und einem Batiststück hergestellt ist.

Immunisierung. Mohler (30) stellte Immunisierungsversuche mit Rotzvaccin an. Die Resultate waren nicht befriedigend.

W. Lange (20) teilt einen Versuch mit zur Lösung der Frage: Werden durch stomachale Einverleibung abgetöteter Rotzbacillen im Blute nachweisbare spezifische Antikörper gebildet? und bespricht weiter einen Fall von Darmlymphknotenrotz.

Der Versuch wurde angestellt, da die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen ist, dass gesunde Pferde, die in rotzigen Beständen des öfteren Gelegenheit haben, Rotzbacillen mit dem Futter oder Trinkwasser aufzunehmen, selbst nicht erkranken, wohl aber im Darme spezifische Antikörper bilden, die von der Blutbahn aufgenommen, bei der nachfolgenden Blutuntersuchung das betr. Tier als rotzkrank erscheinen lassen. Ein derartiger Fall würde dann auch eine Erklärung der Beobachtungen ermöglichen, bei welchen auf Grund des Zerlegungsbefundes die Diagnose „rotzfrei“ und auf Grund der serologischen Untersuchungen die Diagnose „Rotz“ gestellt werden musste. Ein gesundes Pferd wurde zwei Wochen lang mit grossen Mengen abgetöteter Rotzbacillen gefüttert. Vor, während und etwa 4 Wochen nach der Versuchszeit wurde das Blut des Pferdes mittels der Agglutinations- und Komplementbindungsmethode geprüft, auch mehrere Male die Konjunktivalprobe angestellt. Es gelang durch die Fütterung nicht, durch die Blutuntersuchung nachweisbare spezifische Antikörper zu erzeugen. Der Fall von Darmlymphknotenrotz betraf ein Pferd mit Agglutination 1200, Komplementbindung 0,05, Konjunktivalprobe ††. Ausser rotziger Entzündung mit Zerfall eines Dünndarmlymphknotens waren Rotzknoten in der Haut, frische Rotzknötchen in den Lungen, Zerfallsherde in den bronchialen Lymphknoten und Rotzknoten in der Milz und Leber mit Zerfallsherden in den


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

portalen Lymphknoten nachweisbar. Die ältesten Veränderungen waren in der Bauchhöhle anzutreffen, so dass das Eindringen der Rotzbacillen von der Darmschleimhaut aus mit Sicherheit anzunehmen ist.

Biologie. Kranich und Dereser (18) berichten über eine chemische Zustandsänderung des Pferdeserums bei Rotz.

Sie fanden durch Untersuchungen, die beschrieben sind, dass bei allen rotzigen Seren der Globulingehalt den Albuminwert übertrifft und stets mehr als 4 pCt. beträgt, während bei gesunden Pferden das Verhältnis Albumin : Globulin umgekehrt ist und die Globulinzahl weniger als 4 pCt. beträgt.

Auch fanden sie bei Druse, Brustfellentzündung, eitriger Gelenkentzündung, bei grösseren Eiterungen, insbesondere bei ausgedehnten entzündlichen Vorgängen gleichfalls eine Globulinvermehrung. Sie stellten mit gutem Erfolg diese chemische Zustandsveränderung des Pferdeserums in den Dienst der Rotzerkennung, und zwar lediglich zur Unterstützung der Blutprobe und der Augenprobe. Sie teilen schliesslich ein sehr einfaches Verfahren mit, welches es ermöglicht, jede erhebliche Globulinvermehrung beim Vergleich mit Serum gesunder Pferde schnell und sicher zu erkennen.

Miessner und Lange (29) haben bei 8 Pferden über die Salvarsanbehandlung rotziger bzw. rotzverdächtiger Pferde und ihren Einfluss auf die Antikörper des Blutes Versuche angestellt. Fünf der Pferde wiesen bei der Sektion frische rotzige Veränderungen auf, während ein Pferd lediglich ältere Herde zeigte, zwei Pferde waren frei von Rotz. Es gelingt also nicht, rotzige Pferde mit Salvarsan oder Neosalvarsan zu heilen. Weiter wurde festgestellt, dass die Konjunktivalprobe durch die Behandlung nicht beeinflusst wird. Das Gleiche gilt für die Agglutinine. Bei den komplementbindenden Antikörpern war eine vorübergehende Abnahme in der Mehrzahl der behandelten rotzigen Pferde zu beobachten.

Diagnose. Berrár (4) betont bei der Besprechung der Diagnose der Rotzkrankheit die Notwendigkeit einer genauen klinischen Untersuchung in einem jeden Falle, wobei die submaxillaren und überhaupt die oberflächlichen Lymphknoten, ferner die Nasenschleimhaut ganz besonders berücksichtigt werden sollen. Für das Verfahren mit neu eingelangten Pferdetransporten stellt er folgende Regeln auf:

1. Tötung sämtlicher Pferde mit offenem Rotz. 2. Sofortige Absonderung aller Pferde mit auch nur im geringsten verdächtigen Erscheinungen. 3. Sofortige Absonderung der Pferde, die wegen eines Augenübels nicht der Malleinaugenprobe unterzogen werden können. 4. Sofortige Absonderung der sehr stark herabgekommenen Pferde. 5. Numerierung der Pferde. 6. Numerierung der Pferdestände, Tränkeimer, Futtersäcke usw. 7. Anstellen der Malleinaugenprobe. 8. Absonderung der reagierenden Pferde.

Da die Augenprobe keine vollständige Sicherheit bietet, empfiehlt es sich, Pferde mit den geringsten verdächtigen Erscheinungen, auch wenn sie wiederholt nicht reagiert haben, abgesondert zu halten und ihren Gesundheitszustand durch ergänzende Untersuchungen, wie Blutuntersuchung, subkutane und Hautprobe, wiederholte klinische Untersuchung, einwandfrei festzustellen. Temperaturmessungen haben nur bedingten Wert, da kurz vorher transportierte, sowie ermüdete Pferde vielfach tagelang Temperaturschwankungen zeigen. Die Malleinisierung darf überhaupt nur als Ergänzung der klinischen Untersuchung betrachtet werden, indem sie deren Ergebnis bestätigt oder bei negativem Resultat der klinischen Untersuchung den Verdacht auf okkulten Rotz erweckt. Die Rotzkrankheit muss in einem jeden Falle durch die Kombination mehrerer Untersuchungsmethoden festgestellt werden.

Nach Bongert (5) ist die Malleinaugenprobe ein zuverlässiges, der Blutprobe diagnostisch gleichwertiges; dabei aber viel einfacheres und leichter zu beurteilendes Rotzdiagnosticum, das für Massenuntersuchungen besonders geeignet ist.

Für die praktische Rotzermittelung und Rotztilgung ist die kombinierte Anwendung der Augenprobe und der serologischen Blutuntersuchung empfehlenswert.

Die sorgsame klinische Untersuchung ist keineswegs gegenstandslos geworden durch die spezifischen diagnostischen Methoden.

Christiani (6) teilt weitere Erfahrungen mit der Malleinaugenprobe und den Blutuntersuchungsmethoden bei der Rotzbekämpfung mit.

Unter anderem hebt er hervor, dass jedes Pferd mit beginnender, klinisch fast noch nicht erkennbarer Rotlaufseuche positiv auf die Malleinaugenprobe reagiert. Ferner reagieren positiv 70—80 pCt. aller Pferde, welche an Druse und Lungenentzündung im beginnenden Stadium leiden. Im Laufe des Berichtsvierteljahres ist die Augenprobe bei 14 325 Pferden vorgenommen worden. Von den in demselben Zeitraum festgestellten 24 Rotzfällen sind 21 durch Blutuntersuchung erkannt worden. Es kommt vereinzelt vor, dass ganz frisch mit Rotz infizierte Pferde nicht sofort herausgefunden werden können oder dass Unsicherheiten betreffs der Diagnose bestehen bleiben. Die Malleinaugenprobe hat immer nur dazu gedient, Rotzverdacht zu verstärken oder ihn ausschliessen zu helfen. Von den bei der Zerlegung als rotzig befundenen 24 Pferden haben 11 positiv, 12 negativ, 7 zweifelhaft bei der letzten Augenprobe reagiert. Ein weiteres Pferd wurde nach Abschluss der Blutuntersuchung wegen Dummkoller verkauft und bei der Schlachtung rotzig befunden.

Foth (9) veröffentlicht Ausführungen über das Trockenmallein (Malleinum siccum Foth) und die Augenprobe.

Er bringt Mitteilungen über die Gewinnung des Präparates und seiner Eigenschaften, sowie über die mit demselben gemachten Erfahrungen. Er ist überzeugt, dass es gelingen wird, die jetzt nur unter gewissen Voraussetzungen ein zutreffendes Resultat liefernde Malleinaugenprobe zu einem wertvollen diagnostischen Hilfsmittel auszugestalten, bestimmt vor allem in grossen Pferdebeständen gewissermaassen das Terrain veterinärpolizeilich aufzuklären und der viel langsamer arbeitenden Blutuntersuchung vorzuarbeiten, sowie im weiteren Verlauf der Untersuchungen in zweifelhaften Fällen die Blutuntersuchung zu ergänzen.

Nach Fröhner (14) sind Mallein- und Blutprobe in diagnostischer Beziehung ziemlich gleichwertig. Die kombinierte Anwendung beider Proben ist zu empfehlen. Beim akuten Rotz versagen nicht selten beide Proben; hier bildet die klinische Untersuchung die sicherste Methode. Die Augenprobe ist sehr viel einfacher und billiger als die Blutprobe. Durch die Augenprobe wird die Blutprobe nicht gestört.

Die von Schnürer gleichzeitig mit der Augenprobe empfohlene Temperaturmessung lässt sich nach Fröhner's Erfahrungen in grossen Beständen praktisch nicht durchführen. Bei rotzigen Pferden ist auch nicht immer eine neben der positiven Augenprobe vorhandene Temperatursteigerung nachweisbar.

In technischer Beziehung haben sich bei der Ausführung der Malleinprobe folgende Erfahrungen ergeben: In einer Stunde lassen sich etwa 100 Pferde malleinisieren. Vor Anstellung der Probe empfiehlt es sich, einen etwa vorhandenen Augenausfluss nach Art und



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Menge zu beurteilen. Vorhandene eitrige Ausflüsse bilden eine Kontraindikation für die Augenprobe. Verdacht entsteht nach der Augenprobe erst bei schleimigem Ausfluss mit eitriger Beimengung, mindestens in Erbsengrösse.

Füri (13) weist auf gewisse Nachteile des Einstreichens von Mallein in den Bindehautsack bei der Augenprobe hin.

In zahlreichen Fällen beobachtete er ziemlich heftige Bindehautentzündungen und auch iritische Reizerscheinungen, sowie punktförmige Hornhauttrübungen ohne gleichzeitigen Rotzverdacht. Sie erklären sich aus oberflächlichen Verletzungen der Schleimhaut durch die Borsten der Pinsel, besonders solcher, die schon vorher wiederholt verwendet worden sind oder nicht gehörig gereinigt werden konnten. Die unangenehmen Folgen lassen sich durch Einträufeln des Malleins mittelst der Pravaz-Spritze vermeiden.

Marek (22) sucht durch einen Artikel über die Feststellung der Rotzkrankheit mit den biologischen Proben, insbesondere mit der Mallein-Bindehautprobe zur Klärung der auf diesem Gebiete noch strittigen Fragen beizutragen.

Nach Darlegung der Grundlage der biologischen Proben weist er daraufhin, dass die im Blute vorhandenen spezifischen Gegenstoffe durch die serodiagnostischen Methoden oder die Blutproben nachgewiesen werden. Hiergegen bilden die Grundlagen für die Malleinreaktionen diejenigen Gesundheitsstörungen, die infolge der Wechselwirkung des mit dem Mallein eingeimpften Malleuseiweisses und der spezifischen Lysine (Antimallein) unter der Mitwirkung des Komplementes entstehen. Das Zustandekommen der Malleinreaktionen wird dargelegt.

Marek (23) bringt in einer tabellarischen Uebersicht über die Feststellung der Rotzkrankheit mit den biologischen Proben, insbesondere mit der Mallein-Bindehautprobe von 401 Fällen Angaben über die Symptome vor der Probe, über das Ergebnis der Bindehautprobe, der Subkutanprobe, der Blutproben und über den Sektionsbefund.

Marek (24) veröffentlicht Ausführungen zur Beeinflussung der biologischen Reaktionen zur Feststellung der Rotzkrankheit.

Etwaige Zustandsänderungen im infizierten Organismus können unter Umständen ebenfalls eine Aenderung der Antikörperproduktion und dadurch eine Aenderung der biologischen Reaktionen hervorrufen. Eine Verminderung der Antikörperbildung können im allgemeinen alle den Organismus stark schwächenden Einflüsse veranlassen. Bei sehr chronischem Rotz kann die Antikörperbildung erlöschen. Auch individuelle Schwankungen kommen bei der Antikörperbildung in Frage. Bei gesunden Tieren kann das subkutan eingespritzte Mallein die Bildung spezifischer Gegenstoffe anregen. Selbst nach mehrmaliger Wiederholung ruft sie jedoch bei gesunden Tieren keine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem später subkutan eingebrachten Mallein hervor. Es muss allerdings dahingestellt bleiben, ob ein mit Malleusbazillenleibern besonders reichlich beladenes Mallein nach wiederholten Einspritzungen doch nicht schliesslich eine Malleinüberempfindlichkeit zu erzeugen imstande wäre. Hiergegen kann die Malleinüberempfindlichkeit rotzkranker Tiere durch eine vor kurzem ausgeführte oder durch oft wiederholte Subkutanprobe für eine Zeitdauer vermindert und selbst zum Schwinden gebracht werden. Die Bindehautprobe lässt bei gesunden Tieren die Antikörperproduktion unbeeinflusst. Ferner bleibt bei gesunden Pferden eine in der üblichen Weise 2—3 wöchentlich wiederholte Bindehautprobe ohne Einfluss auf die weiteren Bindehautreaktionen. Bei vorhandener Rotzinfektion kann die Bindehautprobe eine wenn auch nur mässige Vermehrung der Antikörper veranlassen und auch die Malleinüberempfindlichkeit der Bindehaut für kurze Zeit steigern. Eine Vermehrung der Normalantikörper hat man ermittelt nach ausgiebigen Aderlässen, nach Ueberhitzung, sowie nach Ablauf gewisser Infektionskrankheiten. Auch die Fütterung kann unter Umständen von Einfluss sein. Der Einfluss gewisser Zustandsänderungen im Organismus auf die thermische und die lokale Malleinreaktion kann sich auch ohne gleichzeitige Aenderung des Antikörpergehaltes im Blute geltend machen. Namentlich können langdauerndes Hungern, Ermüdung und Abmagerung das Zustandekommen einer thermischen Reaktion verhindern. Durch gleichzeitig mit der Malleinprobe verabreichte fieberwidrige oder überhaupt narkotisierende Mittel kann das Ausbleiben der thermischen Malleinreaktion veranlasst werden. Eine gleiche Wirkung kann eine schon vorher fieberhafte Temperatur haben. Beim chronischen Lungenemphysem und im Rekonvaleszenzstadium fieberhafter Krankheiten können Unvollkommenheiten in der Wärmeregulation bei rotzfreien Tieren eine thermische Reaktion vortäuschen. Der Einfluss gewisser Zustandsänderungen des Organismus auf die Malleinbindehautprobe kann sich zunächst mittelbar durch Aenderung der Antikörperbildung und ähnlich geltend machen wie auf die thermische Reaktion. Ausserdem kann ein Reizzustand der Bindehaut unter Umständen das Auftreten eines eitrigen Bindehautkatarrhes nach Anstellung der Bindehautprobe bei rotzfreien Tieren veranlassen.

Marek (25) macht ausführliche Mitteilungen über die Mallein-Bindehautprobe.

Nach Hinweisen betr. der Voruntersuchung und des zur Ausführung der Probe geeigneten Ortes betont er, dass der Zeitpunkt für die Einführung des Malleins nach Möglichkeit so gewählt werden soll, dass sie, wie auch die Beurteilung, beim Tageslichte geschehen kann. Als Gegenanzeige für die Probe nennt er schweren oder eiterigen Bindehautkatarrh; leichter Bindehautkatarrh ist keine Gegenanzeige. Ermüdete, erschöpfte, sehr alte, abgetriebene und abgemagerte Pferde sollen erst einige Tage nach einem etwaigen langdauernden Transporte der Probe unterworfen werden. Ein Fieberzustand ist keine Gegenanzeige. Die Probe ist für das Pferd gefahrlos. Nur stark konzentriertes flüssiges Mallein oder eine konzentrierte Lösung von Trockenmallein soll Verwendung finden. Die Technik der Malleineinführung auf die Bindehaut wird eingehend besprochen und durch Abbildungen erläutert. M. hält eine mindestens zweimalige Beurteilung für notwendig. In zweifelhaften Fällen kann eine Erneuerung der Probe gute Dienste leisten. Mit der Beurteilung gleichzeitige Temperaturmessungen sind besonders bei Prüfung wenig zahlreicher Pferde sehr anzuraten. Das Eintragen des Ergebnisses der Beurteilung geschieht in ein tabellarisches Verzeichnis.

Marek (26) schildert die Mallein-Bindehautreaktion.

Er beschreibt die positive, die zweifelhafte und die negative Reaktion (unter Beigabe von 4 Abbildungen), die Entwicklung und Dauer, sowie die Unterschiede der spezifischen Malleinreaktion und eines nichtspezifischen Bindehautkatarrhs und erörtert die diagnostische Bedeutung der Bindehautreaktion.

Marek (27) bespricht die Bindehautprobe des Rotzes im Vergleiche mit den übrigen biologischen Proben.

Für alle Fälle erscheint die kombinierte Anwendung der biologischen Proben geboten, da keine darunter unter allen Umständen zuverlässig sein kann. Die Bindehautprobe eignet sich besonders zu Massenprüfungen in Kombination mit den Blutproben für die nach der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reaktion oder den Nebenumständen zweifelhaften Fälle. Als bedeutungsvolles Ergänzungsverfahren gilt weiter die vorausgehende oder gleichzeitige systematische klinische Untersuchung der Tiere. Zur Ausführung der Bindehautprobe eignet sich die Einspritzung des Malleins in den Lidsack oder dessen Einpinselung auf die Bindehaut gleich gut; es soll nur konzentriertes oder höchstens auf die Hälfte verdünntes flüssiges Mallein, ferner Trockenmallein in 5—10proz. Lösung verwendet werden. Es erscheint mindestens eine zweimalige Beurteilung der Bindehautprobe in der 8.—12. und 16.—24. Stunde, unter Umständen sogar eine dauernde Beobachtung geboten. Für die positive Bindehautreaktion ist nur eine deutliche eitrige Beschaffenheit des Sekrets charakteristisch.

M. Müller (31) legt in der Arbeit: „Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standpunkte der Beziehung der rotzigen Desinfektion zum Blute und zur Lymphe“ Blutuntersuchung und Malleinreaktion hinsichtlich ihres diagnostischen Werts vom Standpunkte der Malleogenese dar.

Er weist zunächst darauf hin, dass der Rotz keine ausgesprochene Krankheit des Blutsystems ist, dass die natürliche Rotzinfektion lymphatisch einsetzt und dass die klinischen Erscheinungen ebenfalls vorzugsweise eine Affektion des lymphatischen Systems zeigen. Da der Rotz demnach eine Krankheit des Lymph- und Blutsystems ist, so muss bei der intravitalen Diagnose des latenten Rotzes angestrebt werden, sie durch Untersuchung der Lymphe und des Blutes zu sichern. Blut- und Lymphprobe können sich nicht ausschliessen, da Blut und Lymphe verschiedenartige Beziehungen zum Ablauf der rotzigen Infektion haben. Auch lehrt die praktische Erfahrung, dass das Auftreten der serologisch nachweisbaren Reaktionskörper abhängig ist vom Grade der Infektion, der Virulenz des Infektionserregers sowie der Eingangspforte. Blutuntersuchung, klinische Untersuchung und sachgemässe Durchführung vorbeugender Maassnahmen zur Verhinderung von Berührungs-, Futter- und Eimerinfektion müssen unbedingt gleichzeitig nebeneinander herlaufen, um einen vollen Erfolg in der Seuchentilgung erzielen zu können. Die meisten Erfolge von den verschiedenen Verfahren der Serodiagnose hat zweifelsohne das Komplementablenkungsverfahren aufzuweisen. Nächst diesem ist das Konglutinationsverfahren als das leistungsfähigste zu betrachten. Die K. H.-Reaktion hat sich der Konglutination mit eingestelltem Komplement nicht überlegen erwiesen und ist nur zeitweise zur Anwendung gebracht worden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Blutuntersuchung das leistungsfähigste und wertvollste Hilfsmittel zur Stellung der intravitalen Rotzdiagnose bildet. Die Lymphprüfung erfolgt in Form der Impfung des Körpers mit Mallein. Bei Mangel der Lymphe an Reaktionskörpern ist ein Versagen der Lymphprobe möglich. Bei Massenuntersuchungen gebührt ihr ein einseitiger Vorzug nicht. Die Lymphprobe bietet für die Stellung einer sicheren Diagnose vielfach die gleichen Schwierigkeiten wie die Blutprobe. Beide Proben ergänzen sich vorteilhaft in einer Reihe von Fällen. Die intravitale Erkennung latent verlaufender rotziger Infektionen steht in einem Abhängigkeitsverhältnis von der Art und Weise des Ablaufes der rotzigen Infektion im Tierkörper. Es lässt sich kein Urteil dahin fällen, ob die Blut- oder die Lymphprobe für die Sicherung der Rotzdiagnose vorzuziehen ist. Der grösste Erfolg lässt sich durch Kombination beider Proben erwarten.

Troester (46) beschreibt die Herstellung von flüssigem Mallein und bringt einige Bemerkungen über die Augenprobe.

Er schildert die Einzelheiten der Herstellung von Rotzmallein und dessen Reinigung. Weiter weist er darauf hin, dass es eine sehr schwierige Sache ist über den Wert des Malleins und der Augenprobe zu urteilen. Er ist der Ansicht, dass die letztere gegenwärtig für die Massenuntersuchung wenig Wert besitzt. Es habe sich jedoch auch gezeigt, dass erfahrene Beobachter mit ihr Ausgezeichnetes erreichen. Schliesslich betont er, dass die von Miessner gegen die Anwendung von flüssigem Mallein zur Augenprobe erhobenen Einwände für das in der Militär-Veterinär-Akademie zu Berlin hergestellte bei sachgemässer Durchführung der Probe nicht begründet sind.

Schultze (44) berichtet über die Ergebnisse der Malleinaugenprobe und der Blutuntersuchungsmethoden im 3. und 4. Quartal 1915 im Bereich des stellvertretenden Generalkommandos XXI. Armeekorps.

Die Malleinaugenprobe wurde bei 7959 Pferden vorgenommen. Es werden die Zahlen der Untersuchungsergebnisse (negativ, positiv, zweifelhaft) angeführt unter gleichzeitiger Angabe des Blutuntersuchungsbefundes. Durch Malleinaugenprobe und Blutuntersuchung wurden zutreffende Resultate bei der Ermittelung des Rotzes erzielt. Seit Dezember 1915 wird das Mallein Troester (flüssig) zur Anwendung gebracht.

Schneider (43) äussert sich über seine Erfahrungen mit dem Rotz und dessen diagnostischen Hilfsmitteln.

Er schildert zunächst die klinischen Symptome des Rotzes, dann bespricht er die Malleinisation (die Malleinhautprobe, die Subkutanprobe oder Thermoreaktion und die Malleinaugenprobe). Der Malleinaugenprobe ist die Hauptaufmerksamkeit gewidmet: Technik, Verlauf und Beurteilung der Reaktion und zwar der positiven wie der negativen, Fehlresultate und Vor- und Nachteile der Augenprobe werden besprochen.

Nach Verf.'s Erfahrungen sind die Vorteile der Konjunktivalprobe ganz hervorragende:

1. Sie ist eine äusserst einfache, bequeme, schnelle, sichere und gefahrlose Methode. Sie kann von jedem Tierarzt ausgeführt werden, erfordert kein grosses Material und keine Instrumente, nur eine Glaspipette, einen Pinsel oder eine Spritze. Ferner benötigt sie nur wenig Zeitaufwand und ist äusserst billig.

2. Ebenso gut wie mit allen Methoden lässt sich durch die Augenprobe der okkulte oder latente Rotz aufdecken.

3. Sie eignet sich sowohl für Einzelproben, als besonders auch für Massenuntersuchungen (Importpferde, Militär- und Zivilbestände, Kriegspferde usw.).

4. Bestehendes Fieber oder andere Krankheiten bilden keine Gegenanzeige für die Augenprobe (wiederum sehr wertvoll für Importpferde). Sie ist nur auszuschliessen bei vorhandenem eitrigem Bindehautkatarrh.

5. Die Augenprobe zeigt am schnellsten eine frische Rotzinfektion an.

6. Nach etwaiger zweifelhafter Reaktion können Blutuntersuchungen sofort ausgeführt werden, bei der subkutanen erst nach 3 Monaten.

7. Die Ophthalmoreaktion darf als eine spezifische Reaktion angesehen werden; im Vergleich zu allen anderen Malleinisationen und zu Blutuntersuchungen zeigt sie am wenigsten Fehlresultate.

Nach Schmidt (41) gelingt es mit Hilfe des Malleins in nicht seltenen Fällen den Rotz festzustellen. Die Beobachtung des Ausfalles der Augenprobe erfordert jedoch mehr Besuche, als gemeinhin angenommen wird. Das Ausbleiben der Reaktion ist nicht in jedem Falle ein Beweis dafür, dass das Tier nicht mit der Rotzkrankheit behaftet ist. Auf das Verhalten


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Temperatur bei der Konjunktivalprobe legt Sch. keinen Wert.

Die Blutuntersuchungen verdienen ihr jetziges Ansehen mit vollstem Recht. Fallen sie positiv aus, so ist das Vorhandensein von Rotz mit Sicherheit anzunehmen. (Dieser Satz verdient eine gewisse Einschränkung, da während des Krieges nicht wenige Fälle bekannt geworden sind, wo bei positivem Ausfall der Komplementablenkung Rotzveränderungen nicht vorlagen. Der Ref.)

Bei der Zerlegung werden oft nur einige kleinste Rotzknötchen in der Lunge oder Leber, die leicht übersehen werden können, ermittelt. Die meist vertretene Ansicht, dass auch die regionären Lymphknoten mitergriffen sein müssen, ist absolut unzutreffend. Sch. hat bei den meisten Rotzsektionen keine typischen Knötchen angetroffen; dagegen waren ab und zu entzündliche Schwellungen zugegen, die bei der makroskopischen Untersuchung keine bestimmte Deutung zuliessen (latenter Rotz der Lymphknoten ist nicht selten vorhanden, wie durch bakteriologische Untersuchungen des Referenten nachgewiesen ist. Man findet in solchen Fällen oft nur eine markige Schwellung bzw. wässrige Durchtränkung der betr. Lymphknoten. Der Ref.)

Der negative Ausfall der Blutuntersuchung ist nach Sch. kein sicherer Beweis für das Fehlen der Rotzkrankheit. Mit dieser Ansicht würde man einen grossen Fehler begehen. Es ist auch zur Genüge erwiesen, dass selbst wiederholte kombinierte Blutuntersuchungen negativ ausfallen können, obwohl Rotz sogar hochgradig vorhanden ist. Dies erklärt sich damit, dass die für die Blutuntersuchung nötigen Antikörper nicht jederzeit im Körper vorhanden sind, sondern zuweilen in bisher unbekannter Weise gebunden oder ausgeschieden sein können (diese wichtige Feststellung ist an maassgebenden Stellen in Preussen, wo die Blutuntersuchung bekanntlich ausgebaut worden ist, noch immer nicht bekannt. Der Ref.).

Sch. rät (und mit vollem Recht. Der Ref.) die klinischen Untersuchungen auf das Vorhandensein von Rotz nicht zu vernachlässigen.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus erwähnt Sch., dass die Nasengeschwüre oft nicht typisch gestaltet erscheinen. Bei Druse, Brustseuche, Morbus maculosus kommen hin und wieder auch ähnliche Geschwüre vor; noch schwieriger wird die Differentialdiagnose, wenn es sich um eine diphtherisch-ulcerierende Rhinitis oder um eine Rhinitis chronica proliferans handelt.

Sch. weist endlich darauf hin, dass das Steigen der Körpertemperatur nach der Bewegung auch völlig gesunden Pferden eigentümlich ist. Pfeiler hatte geraten, rotzverdächtige Pferde scharf zu longieren und die Temperatur zu beobachten, da bei rotzkranken Tieren, die wochenlang keine Steigerung der Körperwärme im Stalle gezeigt hatten, starke Temperatursteigerungen beobachtet waren. (Die Sch.'sche Auffassung ist zutreffend. Der Vorschlag Pfeiler's sollte nur darauf hinweisen, die Temperatur nach der Bewegung für die Stellung der Diagnose mit zu bewerten. Der Ref.)

J. Schmidt (40) teilt seine Beobachtungen über den negativen Ausfall der Rotz-Blutuntersuchung und seine Bewertung mit.

Er führt einige Beispiele an, bei denen bei bestehender Rotzkrankheit die serologischen Methoden versagten. Auf Grund dieser Beobachtungen kommt er zu dem Schluss, dass die serologischen Untersuchungsmethoden bis jetzt noch nicht ausreichen, um eine sichere Diagnose „frei von Rotz" zu stellen. Er empfiehlt daher in Zweifelsfällen die Anwendung der Malleinprobe. Besonderer Wert sei vor allem auf genaue klinische Untersuchung zu legen.

Die Schriftleitung bemerkt hierzu, dass die Fehlresultate nicht immer in der Methode beruhen, sondern in Mängeln bei der Blutuntersuchung selbst, sowie bei bei der Beurteilung des Zerlegungsbefundes.

M. Müller und Sohle (32) machen Mitteilungen über die Auswertung des Komplementes beim Komplementbindungsverfahren auf Rotz unter Zuhilfenahme von Reihen mit negativem und positivem Serum.

Sie lassen bei ihrer Versuchsanordnung die getrennte Einstellung des Komplements im einfachen hämolytischen System mit den Nachkontrollen fallen und setzen an Stelle dessen Reihen mit negativem und positivem Serum, in denen die benötigte Komplementmenge direkt festgestellt wird, so dass die wichtigsten Kontrollen im Versuch selbst enthalten sind. Die Einstellung des Komplements wird demgemäss derart vorgenommen, dass eine Reihe mit 0,2 ccm negativem und eine Reihe mit der Bindungswertmenge des Rotzstandardserums angesetzt wird und jeder Reihe steigende Mengen Komplement zugesetzt werden. Um die bisweilen in Erscheinung tretenden unspezifischen Hemmungen bei geringen Mengen von Serum zu umgehen, setzen M. und S. noch eine dritte Reihe mit 0,02 ccm Normalserum an und setzen als Komplementtiter die geringste Menge Meerschweinserum, die mit 0,02 ccm Normalserum eben noch eine vollständige Hämolyse in dieser Weise bewirkt.

Nusshag (33) berichtet über die Konglutination. Er führte in allen Zweifelsfällen bei Rotzverdacht neben der Komplementbindung die Konglutination aus.

Nach Beschreibung der von ihm gehandhabten Technik kommt N. zu dem Schluss, dass auf Grund seiner Beobachtungen sich im grossen und ganzen die Ergebnisse beider Methoden decken. Nächst der Komplementbindung sei die Konglutination das sicherste Verfahren zur Ermittelung akuten und chronischen Rotzes. Im letzteren Falle biete die Konglutination vor der Komplementbindung kaum Vorteile; denn es wurde beobachtet, dass mit dem Schwinden der Werte bei dieser auch die Konglutinationshemmung unsicher wird. In Fällen unspezifischer Hemmung sei die Konglutination bisweilen eindeutiger als die Komplementbindung. Es wurden jedoch auch, ebenso wie an anderen Untersuchungsstellen in einigen Fällen paradoxe und nicht für Rotz sprechende — unspezifische — Hemmungen der Blutkörperagglutination beobachtet.

Peter (34) beschreibt einen bzw. mehrere Fälle, wo bei der Ablenkungsreaktion auf Rotz eine spezifische Hemmung bei ansteckungsverdächtigen Pferden zu verzeichnen war.

Die Tötung des Pferdes ergab, dass es frei von Rotz war. Nach diesem Befunde wurde von der Tötung der anderen serologisch verdächtigen Pferde abgesehen. Die fortgesetzte Untersuchung derselben ergab in Bestätigung der Anschauungen, die unter anderem von Pfeiler vertreten sind, die Abnahme und schliesslich das gänzliche Verschwinden der Komplementablenkung. P. schliesst daraus, dass die ablenkenden Substanzen bei diesen Tieren sowohl wie bei dem zuerst getöteten Tiere unspezifisch waren. Die Malleinaugenprobe fiel immer negativ aus. Ueberraschenderweise schnellte bei der fünften und sechsten Untersuchung der Agglutinationswert, der bisher 1 : 1000 nicht überschritten hatte, bei einem Pferde auf 1 : 2000 und bei zwei Pferden sogar auf 1 : 4000 empor. Diese unerwartete Erscheinung konnte nach den geltenden Anschauungen eine neue Infektion mit Rotz oder eine akute Entwickelung schon vorhandener Rotzprozesse vermuten lassen. Beide Möglichkeiten mussten jedoch nach der Sachlage als ausgeschlossen erscheinen. Von Wert für die Be-



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

urteilung der Sachlage in dem Bestande ist übrigens, dass dasjenige Pferd, welches seinerzeit mit dem getöteten in Berührung gekommen war und von dem der Rotzansteckungsverdacht ausging, nach einer drei Monate dauernden Untersuchung und Beobachtung durch die militärische Blutuntersuchungsstelle getötet und bei der Tötung gleichfalls rotzfrei befunden war.

Die weiteren Ausführungen beschäftigen sich mit der Theorie der Spezifität der Ablenkungsreaktion (einwandfreie experimentelle Grundlagen zum Studium dieser Verhältnisse bei der Rotzkrankheit sind durch Pfeiler geschaffen, vgl. die Veröffentlichung in der Berl. T. W., 1917, No. 28 u. 29).

Pfeiler (35) empfiehlt in Fällen, wo Fehldiagnosen bei serologischen Prüfungen auf Rotz in Beständen beobachtet worden sind oder nach dem Gefühl des Untersuchers (jeder erfahrene Untersucher kennt solche Fälle) Fehldiagnosen zu erwarten sind, das Serum neben Rotzbacillenextrakt gleichzeitig mit einem ausgewerteten Extrakt aus einer anderen Bakterienart zu prüfen. Es empfiehlt sich, solche Bakterien für die Extraktbereitung zu benutzen, die Krankheiten bei Pferden nicht zu erzeugen vermögen.

Im Verlaufe der Brustseuche treten beispielsweise häufig sekundäre Infektionen mit Pasteurellabacillen auf. Im Blute solcher Tiere sind spezifisch ablenkende Stoffe gegenüber dem Antigen aus dieser Bakterienart vorhanden. Es sind daher andere Extrakte für die Prüfung zu benutzen. Im Tierhygienischen Institut zu Bromberg werden zu diesem Zweck menschliche Typhus-, Ferkeltyphus- und andere Bacillenextrakte angewandt. Unter anderem hat sich in einem Falle, bei dem rotzige Veränderungen bei einem verdächtigen Pferde nicht festzustellen waren, gezeigt, dass das Serum dieses Tieres gegenüber verschiedenen anderen Extrakten ebenso stark ablenkende Eigenschaften zeigte, wie gegenüber dem Rotzbacillenextrakt. Daraus ergibt sich, dass die anscheinend spezifisch ablenkenden Substanzen eine spezifische Einrichtung nicht gehabt haben, sondern eine allgemein antikomplementäre, die sich bei Berührung mit Antigen bestätigt hat. Eigenhemmungen zeigte das Serum nicht.

Pfeiler (36) bringt bei einer gegen Schütz gerichteten Polemik die Grundzüge einer Kritik der Verhältnisse bei der Serodiagnose der Rotzkrankheit. Bez. Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Nach Waldmann (48) ist die Komplementablenkungsmethode nach Schütz-Schubert im Verein mit der Agglutinationsmethode bis jetzt die beste Methode zum serologischen Nachweis der Rotzkrankheit.

Mit einem gewissen Prozentsatz von Fehlergebnissen ist stets zu rechnen.

Joest (16) äussert sich gelegentlich einer Bücherbesprechung über die bakteriologische Diagnose des Rotzes durch den Meerschweinchenversuch etwa wie folgt:

Gerade jetzt, da viele lediglich durch die spezifischen Erkennungsverfahren als rotzkrank ermittelten Pferde getötet und seziert werden, ist der Sachverständige sehr oft vor die Aufgabe gestellt, zu entscheiden, ob in inneren Organen gefundene Veränderungen rotziger Natur sind oder nicht. Es ist dies ja in vielen Fällen makroskopisch möglich, oft jedoch auch nicht, um so mehr als die durch die Sektion festzustellenden Rotzveränderungen bei den Pferden, die lediglich auf Grund des positiven Ausfalles der spezifischen Blutuntersuchung (namentlich bei systematischer Durchführung derselben in grösseren Beständen) getötet worden waren, häufig wenig umfangreich sind und zudem noch Merkmale beginnender lokaler Abheilung zeigen können. Unter diesen Umständen macht sich nicht selten eine genauere Untersuchung, als sie bei der Sektion möglich ist, notwendig. Wenn man hierbei den Meerschweinchenversuch zum Zwecke des Nachweises der Rotzbacillen anstellt, muss man mit vielen negativen Ergebnissen rechnen, auch in jenen Fällen, in denen es sich um zweifellos rotzige Veränderungen handelt; d. h. der Meerschweinchenversuch ist in der Rotzdiagnostik so unzuverlässig, dass nur sein positiver Ausfall beweiskräftig ist. Dies beruht nicht nur darauf, dass die Empfänglichkeit des Meerschweinchens der Rotzinfektion gegenüber sehr verschieden ist, bisweilen scheint sie sogar überhaupt zu fehlen, sondern auch darauf, dass Menge und Virulenz der Rotzbacillen in den Krankheitsherden des Pferdekörpers und in den Ausscheidungen grossen Schwankungen unterliegen. In Abheilung begriffene oder abgeheilte Rotzherde können nur sehr spärliche oder überhaupt keine Rotzbacillen mehr enthalten. Diese Unzuverlässigkeit des Meerschweinchenversuches macht sich sowohl bei subkutaner Impfung, als auch bei intraperitonäaler Impfung (der Methode von Straus) geltend. Angesichts dieses Umstandes zieht Verf. für die nähere Untersuchung bei der Sektion gefundener verdächtiger Herde auf ihre spezifische Natur seit langem die histologische Untersuchung vor. Sie liefert dem Erfahrenen wohl in allen Fällen ein einwandfreies Ergebnis. In der Hand histologisch ungeschulter Beurteiler wird allerdings auch dieses Verfahren die endgültige Antwort manchmal schuldig bleiben, zumal die Rotzveränderungen, wie man sie gerade jetzt nicht selten auftreten sieht, sich nicht immer ganz dem engen Rahmen einfügen, den die Literatur bisher für das pathologisch-histologische Bild des Rotzes vorgezeichnet hat.

6. Maul- und Klauenseuche.

1) Bang, B., Die Maul- und Klauenseuche in Dänemark im Jahre 1915. Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 13. — 2) Beck, Redegörelse for de i Sommeren 1915 udförte Forsog til Forebyggelse og Bekaempelse af Mund- og Klovesyge. Odense 1915. 25 Ss. — 3) Bühlmann, J., Beitrag zur Geschichte der Viehseuchen, speziell der Maul- und Klauenseuche in der Schweiz. Diss. Zürich. — *4) Goranić, K., Ungewöhnliche Nebenerscheinungen bei der Maul- und Klauenseuche. Vet. Vjesnik. 1916. p. 267. — 5) Hoffmann, L., Zu den Arbeiten von Dr. Heinrich Stauffacher: Der Erreger der Maul- und Klauenseuche Oest. Wchsch. f. Thlkd. 1916. Jahrg. 41. S. 51. — 6) Derselbe, Therapeutische Mystik und Maul- und Klauenseuche. Ebendas. 1916. Jahrg. 41. S. 307. — 7) Derselbe, Bakterienmutation und Verbreitung der Maul- und Klauenseuche. Ebendas. 1916. Jahrg. 41. S. 315. — 8) de Jong, A., Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche durch gesetzliche Maassnahmen. Tijdsch. Diergeneesk. 1916. Bd. 43. S. 33. — *9) Kahn, Karl, Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Atoxyl. Diss. Berlin 1916. — *10) Magnusson, H., Einige Fälle von Veränderungen in der Mundhöhle bei Rindern, die an Maul- und Klauenseuche zu leiden schienen. Sv. Vet. Tidskr. 1916. p. 1. — *11) Matthiesen und Glässer, Versuche zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit „Rindol". Berl. T. W. No. 10. S. 109. — 12) Overbeck, A., Die Maul- und Klauenseuche in Holland. Tijdsch. Diergeneesk. 1916. Bd. 43. S. 90. — *13) Rohr, J., Die Pferde als Träger der Maul- und Klauenseuche. Vet. Vjesnik. 1916. p. 84. — *14) Schlegel, Bösartige Form der Maul- und Klauenseuche. Mttlg. bad. Tierärzte. 1916. Jahrg. 16. S. 69. — 15) Maul- und Klauenseuche im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 32.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pathologie. Auf einem Reserveschlachthofe beobachtete Goranić (4) bei 50 Rindern, die an Maul- und Klauenseuche erkrankt waren, an beiden Brust- und Bauchseiten grosse Anschwellungen ödematöser oder hämatomatischer Natur. Dabei ist die Temperatur und Atmung normal. Solche Tiere legen sich bald nieder und verenden in sehr kurzer Zeit. Bei der Sektion findet man Oedeme mit hohlen Gängen, die mitunter mit der Brusthöhle kommunizieren; sie sind im Unterhautbindegewebe sowie in der Muskulatur gelagert; man findet auch eigrosse Kavernen entweder mit Blutserum oder mit Blutgerinnsel angefüllt; die umgebende Muskulatur ist schwarzrot, hämorrhagisch. Die subkapsuläre Muskulatur ist wässerig, mit grünlicher schleimiger Masse durchzogen.

Bakteriologische Prüfung auf der Wiener Hochschule ergab grosse Anzahl von Streptokokken.

Pericarditis wurde regelmässig angetroffen und die lumbalen sowie kruralen Lymphdrüsen waren stark geschwollen.

Schlegel (14) hat 2 an bösartiger Maul- und Klauenseuche verendete Rinder zerlegt.

Er fand unter anderem: Myokard mit zahlreichen fleckförmigen, bis linsengrossen, unregelmässig begrenzten lichtgrauen bis gelblichen getrübten Degenerations- bzw. Nekroseherden durchsetzt, besonders an der Basis und in der Herzscheidewand. Diese myokarditischen multiplen Entzündungsherde stellen allein die Ursache der tödlichen Herzinsuffizienz dar.

Rohr (13) beobachtete auf einem Meierhofe bei Nosice eine ausgesprochene Maulseuche bei 18 Pferden mit allen charakteristischen Merkmalen. Zwei Tage nach der Konstatierung der Maulseuche bei den genannten Pferden ist die Maul- und Klauenseuche bei sämtlichen Rindern desselben Meierhofes ausgebrochen.

Magnusson (10) beschreibt 2 Fälle von traumatischen Wunden in der Lunge und im Gaumen und weiter einen Fall von Gaumenaktinomykose bei Rindern, welche Veränderungen den Veränderungen der Maul- und Klauenseuche ähnlich waren, in der Regel aber dringen doch diese Veränderungen tiefer hinein als bei der Maul- und Klauenseuche, da auch die Propria der Schleimhaut verändert war.

Therapie. Kahn (9) hat Atoxyl bei Maul- und Klauenseuche angewandt und findet, dass Atoxyl eine immunisierende Wirkung nicht besitzt.

Doch scheint es auf den Erreger der Maul- und Klauenseuche, vor der Infektion verabreicht, je nach der Höhe der Dosis abschwächend zu wirken. Eine heilende Wirkung ist in schweren Seuchenfällen umsoeher zu erwarten, je frühzeitiger sie geschieht. Auch in leichten Fällen scheinen günstige Wirkungen vorhanden zu sein, es tritt aber hierbei hauptsächlich die allgemeine Arsenwirkung in den Vordergrund, die in stärkerer Milchbildung, regem Stoffwechsel, Fettansatz besteht. Auch zeigen die Aphthen gute Granulation und schnelle Heilungstendenz. Nachkrankheiten (Mastitiden, Ausschuhen, Agalaktie) treten nicht auf.

Als geeignete Dosis für die Heilimpfung gilt:
für Grossvieh:
3—3,5 g 2—3 malig, im ganzen 9—10 g in 4 Tagen
„ Jungrinder:
2—2,5 g 2—3 „ „ „ 6—7 g „ 4 „
„ Kälber:
1—2,0 g 2—3 „ „ „ 4—5 g „ 4 „

Verf. empfiehlt das Atoxyl subkutan in 15 proz. frisch zubereiteter steriler wässeriger Lösung zu verabreichen.

Das Rindol hat sich in den Versuchen von Matthiesen und Glässer (11) nicht als heilwirkend bei an Maul- und Klauenseuche kranken Kühen gezeigt. Die Anwendung von Rindol hat bei klinisch noch gesunden Kühen den Ausbruch der Erkrankung nicht verhindert.

7. Lungenseuche.

1) Kramer, H. Demonstrationskursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest in Hannover. Oest. Wchschr. f. Thlkd. No. 41. S. 21.

8. Pocken.

*1) de Jong, A., Die Verwandtschaft zwischen Stomatitis pustulosa contagiosa equi, Variola equina und Variola vaccina. Tijdschr. Vergelijk. Geneesk. Bd. 2. p. 1.

Pathologie. de Jong (1) studierte die Verwandtschaft zwischen Stomatitis pustulosa contagiosa equi, Variola equina und Variola vaccina.

Jenner war schon der Meinung, dass Kuhpocken (Cow-pox) und Pferdepocken (Grease, Horse-pox) eigentlich identisch wären und dass die Kühe von kranken Pferden angesteckt würden. Die Jenner'schen Kuhpocken und Pferdepocken wurden im 19. Jahrhundert mehrere Male zumal in England und Frankreich wahrgenommen. Bouley stellte fest, dass die Pferdepocken eine nicht so selten vorkommende Krankheit waren und dass diese Krankheit nicht nur die verschiedenen Hautstellen, sondern auch die Schleimhäute befallen kann. In Deutschland wurden die Pferdepocken selten diagnostiziert, und die meisten Autoren glaubten, dass die Eggeling-Ellenberger'sche Stomatitis pustulosa contagiosa equi in Frankreich unrechtmässig als Pferdepocken gedeutet wurde. In Holland wurden Kuhpocken öfters, Pferdepocken selten wahrgenommen. de Jong sah 1914 unter Militärpferden in verschiedenen Ortschaften eine Stomatitis pustulosa contagiosa. Die Krankheit breitete sich aus auf die Haut der Lippen und Nase, einige Tiere hatten Papulae an Brust, Vorder- und Hinterbeinen. Mit Material aus den Krankheitsherden impfte de Jong Kinder, Pferde und Kälber. Mit aus den Mundläsionen entnommenem Material konnte er bei Pferden sowohl an Haut- wie an Schleimhautstellen die Krankheit hervorrufen, dasselbe gelang mit Filtraten (durch Chamberlandkerzen B und F).

Ein an spontaner Stomatitis pustulosa leidendes Pferd konnte mit (Kälber-) Vaccine nicht infiziert werden, während die Kontrollpferde durch die Vaccineimpfung eine lokale Stomatitis oder Dermatitis pustulosa bekamen.

Das Virus der Stomatitis pust. contag. equi war bei Impfung auf Kälber und Kaninchen in seiner Wirkung nicht von Vaccine zu unterscheiden, auch nicht mittels der Komplementablenkungsmethode. In geimpften Corneae wurden auch Guarnieri-Körperchen gefunden.

Das Stomatitis pustul. contag. equi-Virus konnte ebenso wie Vaccine mittels Hautimpfungen weiter gezüchtet werden.

Kaninchen, welche mit Vaccine geimpft waren und nach Heilung der Lokalsymptome mit Stomatitis equi-Virus geimpft wurden, zeigten nur eine nicht energische Frühreaktion, die Kontrollkaninchen dagegen ausgesprochene Pustulae.

Aus seinen Versuchen zieht de Jong die Schlussfolge, dass Kuhpocken und Pferdepocken identisch sind und dass die Stomatitis pustulosa contagiosa der Pferde die am meisten vorkommende Form der Jenner'schen Horse-pox ist.

9. Beschälseuche und Bläschenausschlag.

*1) Angleitner, F. und St. Danek, Zur Serodiagnose der Beschälseuche der Pferde mit Hilfe der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Komplementablenkungsmethode und der K. H.-Reaktion (Hämagglutination). Berl. T. W. No. 46. S. 541. — 2) Bläschenausschlag der Pferde und des Rindviehes im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 46.

Diagnose. Nach Angleitner und Danek (1) ist die Komplementbindungsmethode ein Hilfsmittel zur Diagnose der Beschälseuche; die K. H.-Reaktion liefert mit der Ablenkung übereinstimmende Ergebnisse. Die K. H.-Reaktion dürfte zum Nachweis von Beschälseuche bei Eseln, Maultieren und Mauleseln ein brauchbares Verfahren bilden.

Als Antigen dienen Schüttelextrakte aus gewaschenen Trypanosomen. Noch zweckmässiger für die Bedürfnisse der Praxis ist die Verwendung von Kochextrakten aus dem Blute von Ratten, die mit Beschälseuchetrypanosomen infiziert und auf der Höhe der Infektionen getötet wurden.

10. Räude.

*1) van Aelst, Akarusräude bei Pferden. Tijdschr. Diergeneesk. Bd. 43. p. 583. — *2) Ammelounx, Badeapparat für räudekranke Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5/6. S. 138. — 3) Bahnmüller, Räudebekämpfung im Kriege. Oest. Wchschr. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 243. — *4) Balog, L., Die Behandlung der Pferderäude in Militär-Pferdespitälern. Allat. Lap. p. 223. — *5) Bán, E., Neue Erfahrungen über die Behandlung der Pferderäude mit Rohöl. Ibid. p. 307. — 6) Becker, Ein praktisches Räudebad für Pferde. Berl. T. W. No. 36. S. 423. — *7) Bochberg, Zur Behandlung der Räude mit Formalinlösungen. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 8. S. 258. — 8) Boerner, Zur Räudebehandlung der Pferde. Berl. T. W. No. 9. S. 105. — 9) Csósz, J., Die Diagnose und Behandlung der Räude. Allat. Lap. p. 319. — *10) Darvas, L., Behandlung der Pferderäude. Ibid. p. 43. — 11) Dilger, E., Neue Behandlungsmethode der Pferderäude. Berl. T. W. No. 36. S. 422. — *12) Dornis, Versuche mit „Perka-Glyzerin" bei der Behandlung der Räude der Pferde im Pferdelazarett Magdeburg. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 12. S. 413. — 13) Eisenblätter, Beitrag zur Behandlung der Pferderäude. Berl. T. W. No. 16. S. 185. — *14) Erler, Zur Räudebehandlung. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 11. S. 375. — 15) Fricke, E., Ein Beitrag zur Behandlung der Pferderäude im Kriege. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 113. — *16) Glück, O., Die Behandlung der Pferderäude. Allat. Lap. p. 308. — *17) Gmeiner, Zur Behandlung der Sarkoptes-Räude der Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5/6. S. 163. — *18) Hilz, K., Versuche über Bekämpfung der Pferderäude (Sarkoptesräude). Münch. T. W. Bd. 67. H. 1. — 19) Hoffmann, L., Pferdewolle zur Filzfabrikation und das bei der Räudebekämpfung abgeschorene Pferdehaar. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 113. — *20) Imes, M., Sheep scab. U. S. dep. of agric. Farmers bull. No. 713. — 21) Derselbe, Schafräude. Bur. anim. ind. April. — 22) Immisch, Die Räude der Pferde und ihre Bekämpfung. Sächs. landw. Wchschr. S. 278. — 23) Derselbe, Die Räude der Pferde. Dtsch. landw. Presse. Jahrg. 43. No. 30. S. 268. — *24) Kleinpaul, Behandlung der Räude der Pferde mit Formalin. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 18. S. 163. — *25) Knauer, Ueber die bei der Räudebehandlung in einem östlichen Pferdelazarett gemachten Beobachtungen und Erfahrungen. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrgang 28. H. 3. S. 72. — *26) Derselbe, Beitrag zur Aetiologie der Sarkoptesräude des Pferdes. Ebendas. Jahrg. 28. H. 11. S. 377. — 27) Knese, Die Sarkoptesräude der Pferde und ihre Behandlung. Berl. T. W. No. 16. S. 185. — *28) Kownatzki, Ueber die Behandlung der Pferderäude. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 4. S. 112. — 29) Masur, Einfluss der Haarfarbe der Tiere auf die leichte Heilung der Räude. Berl. T. W. No. 25. S. 294. — 30) Derselbe, Erfahrungen über die Behandlung der Räude der Pferde mit Sozojodol-Hydrargyrum. Ebendas. No. 35. S. 412. — *31) Mayer, R., Die Räudebehandlung des Pferdes und der praktische Tierarzt. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 21. S. 191. — 32) Derselbe, Erwiderung und kritische Betrachtung zum Aufsatz des Herrn Stabsveterinärs a. D. Prof. Dr. Gmeiner: „Zur Behandlung der Sarkoptesräude der Pferde". Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 9. S. 307. — 33) Mazur, Beitrag zur Behandlung der Pferderäude. Berl. T. W. No. 20. S. 234. — *34) Müller, W., Erfahrungen bei der Behandlung der Sarkoptesräude der Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 9. S. 302. — *35) Oppermann, Zum aktuellen Thema der Pferderäude. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 16. S. 145. — 36) Oyen, Beitrag zur Behandlung der Räude. Berl. T. W. No. 9. S. 106. — 37) P., Zur Pferderäude. Ebendas. No. 25. S. 294. — 38) Rabaschowski, Zur Räudebehandlung. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 209. — 39) Reinhardt, V., IV. Erfahrungen über die Behandlung der Pferderäude. V. Vergiftungen durch Vaselinöleinreibungen. Berl. T. W. No. 52. S. 613. — 40) Richter, Zur Behandlung der Sarkoptesräude des Pferdes. Ebendas. No. 37. S. 433. — *41) Derselbe, Ein Beitrag zur Räudebekämpfung. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 47. S. 429. — 42) Ritzer, Behandlung der Pferderäude. Berl. T. W. No. 20. S. 231. — 43) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 35. S. 414. — 44) Derselbe, Dasselbe. Münch. T. W. Bd. 67. S. 423. (Mit 3 proz. Antiforminlösung.) — *45) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. 67. S. 553. — 46) Derselbe, Dasselbe. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 164 u. 233. — 47) Roth, Das Cutasylheilverfahren gegen die Räude der Pferde. Ill. landw. Ztg. Jahrg. 36. S. 57. — 48) Schäffer, J., Gehäuftes Auftreten von Pferderäude beim Menschen. Münch. M. W. No. 40. Ref. in M. T. W. Bd. 67. S. 957. — 49) Schaffner, J., Räude und deren Behandlung. Oesterr. Wchschr. f. Thlkd. Jahrgang 41. S. 163. — 50) Schmidt, J., Die Behandlung der Räude der Pferde mit Rohöl. Berl. T. W. No. 36. S. 421. — 51) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 52. S. 617. — *52) Derselbe, Zur Räudebehandlung der Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5/6. S. 172. — 53) Schröder, Zur Behandlung der Pferderäude. Oest. Wchschr. f. Thlkd. Jahrg. 41. S. 115. — 54) Schumann, P., Beitrag zur Sarkoptesräude des Pferdes. Berl. T. W. No. 16. S. 183. — 55) Surmann, Zur Räudebehandlung. Ebendas. No. 43. S 510. — 56) Derselbe, Aus der Praxis (Räude, Mauke). Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 33. — 57) Derselbe, Zur Räudebehandlung. Ebendas, Jahrg. 22. S. 361. — 58) Titze, Zur Behandlung der Räude. Berl. T. W. No. 43. S. 509. — *59) Weber, E., Behandlung der Pferderäude mit grauer Salbe. Vet.-Ber. Sachsen. S. 47. — 60) Wirths, Beitrag zur Sarkoptesbekämpfung. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 369. — 61) Räude der Pferde im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 46. — 62) Räude der Schafe im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Ebendas. S. 48. — 63) Bestimmungen über die Räudebekämpfung. (Verf. des General-Quartiermeisters vom 13. März 1916.) Berl. T. W. No. 20. S. 238. — 64) Vorschriften des preussischen Herrn Kriegsministers zur Bekämpfung der Räude der Pferde. Ebendas. No. 9. S. 107.

Knauer (26) veröffentlicht einen Beitrag zur Aetiologie der Sarkoptesräude des Pferdes. Auf Grund von vier Versuchen kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Die Räude überträgt sich von Tier zu Tier durch direkte Berührung; 2. die Räude wird durch das



Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Putzzeug übertragen und über den ganzen Körper gleichmässig verteilt: 3. die Räude wird durch die Streu, auf welcher räudekranke Tiere gestanden haben, übertragen, selbst wenn dieselbe eine Woche lang unbenutzt geblieben ist; 4. die Räude wird durch Decken übertragen, die auf kranken Tieren gelegen haben; 5. die Räude wird am schnellsten und heftigsten verbreitet durch infizierte Streu und Putzzeug. In allen Fällen der experimentellen Räudeübertragung trat bereits am 3. Tage heftiger Juckreiz ein.

Behandlung. Dornis (12) berichtet über Versuche mit „Rerka-Glyzerin“ bei der Behandlung der Räude der Pferde im Pferdelazarett Magdeburg.

Die Wirkung des Präparates wurde auch unter dem Mikroskop geprüft. Irgend einen Einfluss auf die Beweglichkeit der Milben übte das Mittel nicht aus. Auf die mit Borken und Krusten besetzte Haut räudekranker Pferde war die Wirkung des „Perka-Glyzerins“ ausserordentlich günstig. Auf den eigentlichen Krankheitsprozess war sie jedoch ausserordentlich schwach. Oberflächlich sitzende Räudemilben worden durch öfter wiederholte Einreibungen sicher abgetötet, auf die in den tieferen Schichten der Haut sitzenden Milben hat das Mittel dagegen keinen Einfluss. Zur Tilgung der Pferderäude ist das Mittel deshalb ungeeignet. Versuche, durch Zusatz eines räudewidrigen Medikaments das Perka-Glyzerin als Räudetilgungsmittel brauchbar zu machen, hatten keinen Erfolg.

Oppermann (35) bringt Mitteilungen zum aktuellen Thema der Pferderäude.

Nach Angaben über die Inkubationszeit und über die Stellung der Diagnose für forensische Zwecke bespricht er die Behandlung und beschreibt speziell die in der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover zur Anwendung kommende. Diese besteht in der Hauptsache in Einreibungen mit Vaselinöl, dem 1—2 pCt. Kreolin oder Lysol zugesetzt sind. Er hebt hervor. dass die übliche Desinfektion des Stalles zweimal geschehen muss. Die Behandlungsweise zeichne sich durch Einfachheit aus, schädliche Nebenwirkung auf den Organismus sei bisher nicht festgestellt worden.

Erler (14) berichtet zur Räudebehandlung über die Art der Anwendung von Vaselinöl, Sodawasser und Holzessig. Die bei einer Anzahl Patienten versuchte Antiforminbehandlung hat sich als ganz wertlos erwiesen.

Nähere Beobachtungen zur Behandlung der Pferderäude führten Ritzer (45) zu der Ueberzeugung, dass Antiformin in schweren Fällen im Stiche lassen kann. Eine neue Methode ist folgende:

Bestäubung mit 1—2 proz. Antiforminlösung; Einwirkung für $^1/_2$ Stunde; dadurch werden die Schorfe erweicht. Waschen mit 2 proz. Kresollösung.

van Aelst (1) sah Akarusräude bei zwei Pferden. Der Ausschlag verbreitete sich schnell über Kopf, Hals und Brust, 1—2 cm grosse, graue, rote, haarlose Stellen, ohne Juckreiz. Behandlung und Heilung innerhalb 3 Wochen mit Seife und 3 proz. Kreolinlösung.

E. Weber (59) machte die Beobachtung, dass die Pferderäude am schnellsten mit Hilfe der grauen Salbe zur Heilung zu bringen ist.

Bochberg (7) teilt seine Beobachtungen zur Behandlung der Räude mit Formalinlösungen im Pferdelazarett Mittau mit. Er zieht die Formalinbehandlung jeder Salbenbehandlung vor. Verf. hat nicht beobachtet, dass die Leute bei den Formalinwaschungen über Augenschmerzen klagten.

Kleinpaul (24) teilt zur Behandlung der Räude mit Formalin mit, dass er 10 Liter Tabakbrühe (durch Abkochen von 1 kg Tabak mit 15 Litern Wasser hergestellt) und 10 Liter grüne Seifenlösung (1 kg grüne Seife mit 10 Litern Wasser gekocht) mit 1 kg Formalin vermischt. Mit dieser Mischung wird das ganze Pferd, und zwar auf einmal, eingerieben. Die Einreibung wird nach 8 Tagen wiederholt, meistens sei dann die Räude abgeheilt.

Bán (5) machte bei der Behandlung der Pferderäude mit Rohöl, wie sie für die österreichisch-ungarische Armee vorgeschrieben wurde, die Erfahrung, dass das einfache Vermischen des Rohöls mit 1—3 Teilen Kalkwasser nicht zweckmässig ist, weil sich die zwei Flüssigkeiten nicht gleichmässig emulgieren, sondern ein bedeutender Teil des Oeles oben schwimmen bleibt.

Die zuerst in Behandlung genommenen Pferde erhalten daher verhältnismässig viel Oel und wenig Kalkwasser, infolgedessen entstehen aber leicht Nekrosen, besonders an Körperstellen mit dünner Haut, mitunter aber auch schwere Vergiftungserscheinungen (in einem Stalle sind auf diese Weise 20 von 96 behandelten Pferden zugrunde gegangen); bei den später an die Reihe kommenden Pferden ist die Behandlung wenig wirksam, weil die Flüssigkeit wenig Oel enthält. Diesen Uebelständen lässt sich dadurch abhelfen, dass man das Oel mit dem Kalkwasser in einem Gefäss 10 Minuten lang stark schüttelt, indem so eine gleichmässige Emulsion entsteht, die auch 2 Tage lang unverändert bleibt. Eine ähnliche Emulsion lässt sich auch so herstellen, dass man an einer Haarschneidemaschine mit Handbetrieb an Stelle der Schere einen kugelförmigen Drahtkorb setzt und damit das in einem Kübel befindliche Oel-Kalkwassergemisch 2—3 Minuten lang aufquirlt. Uebrigens hat sich die Behandlung in vielen Hunderten von Räudefällen sehr gut bewährt. Verwendet wurden Emulsionen zuerst im Verhältnis von 1 : 4, später solche von 1 : 3, bei Fohlen solche von 1 : 5.

C. Richter (41) veröffentlicht einen Beitrag zur Räudebekämpfung.

Er empfiehlt die Behandlung mit Petroleum-Kalkwasser, wie sie bei der Deutschen Südarmee vorgeschrieben ist. Die Herstellung des Petroleum-Kalkwassers ist angegeben; die geschorenen Pferde werden mit demselben eingerieben. Die Wirkung des Heilmittels war eine gute.

Balog (4) beobachtete bei der Behandlung räudekranker Pferde mit Teerliniment wiederholt Vergiftungserscheinungen.

Sie bestanden in Oedemen des Unterbauches, Rötung der Bindehäute, Cyanose der Nasenschleimhaut, oberflächlichem und frequentem, in schweren Fällen erschwertem Atmen und häufigem Drang zum Harnabsatz. Einmal wurden 4 Pferde aus Versehen mit reinem Teer eingeschmiert; nach 5—6 Stunden stellte sich erschwertes Atmen, Cyanose der Schleimhäute, ängstlicher Blick, Appetitlosigkeit und sehr frequenter Puls ein und ein Pferd ist unter epileptischen Krämpfen zusammengestürzt. Trotz Eingebens von 500 g Bittersalz und subkutaner Einspritzung von 10 g Kampferöl sind 2 Pferde umgestanden; bei einem wurde Hyperämie der Lungen und der Nieren, bei dem zweiten Lungenentzündung konstatiert. Bei allen 4 Patienten hat sich eine heftige Hautentzündung und bei einem auch stellenweise Nekrose eingestellt. Unliebsame Zufälle lassen sich vermeiden, wenn man zu 70 kg Teerliniment 20 kg mit 40 proz. Kreolin zubereitete Kaliseifenlösung und 10 Liter denaturierten Spiritus zusetzt. Für Pferde mit zarter Haut empfiehlt sich auch noch ein Zusatz von Kreidepulver.

Kownatzki (28) berichtet über die Behandlung der Pferderäude.

Er hält eine Vorbehandlung mit den in der jetzigen Zeit erreichbaren Seifen für nachteilig und bringt sie nicht mehr zur Anwendung. Es werden kurz die Wirkungen von 5 Räudelinimenten (Wiener Teerliniment,



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kresolseifenspiritus mit Seifenzusatz, Liniment aus Perubalsam, Kresolseife, Schmierseife und Spiritus, Liniment aus Formalin, Schmierseife, Brennspiritus und Wasser, Liniment aus Formalin, Seife, Glycerin, Wasser und denaturiertem Spiritus) besprochen. Zur Nachbehandlung wurden Perubalsamöle und Vaselinsalben verwandt.

Darvas (10) berichtet über mässige Erfolge der Behandlung räudekranker Militärpferde mit dem Wiener Teerliniment.

Von 124 Patienten mussten 17 3 mal, 17 4 mal, 35 5 mal, 33 6 mal, 18 7 mal und 4 8 mal der Kur unterzogen werden. Die Behandlung wurde durch die Widersetzlichkeit der Tiere gegenüber den wiederholten Behandlungen bedeutend erschwert. Von den Wärtern haben sich inzwischen 24 infiziert, wurden aber durch den Verf. glatt geheilt.

W. Müller (34) berichtet über seine Erfahrungen bei der Behandlung der Sarkoptesräude der Pferde.

Ausser Beobachtungen betreffs des Nährzustandes und des Scherens teilt er die Erfolge und die Verhältnisse bei Anwendung von Kresolseifenliniment und Sublimatsalbe bzw. Sublimatspiritus mit, ebenso ein Schema, nach welchem die Sublimatbehandlung erfolgte.

Schmidt (52) teilt zur Räudebehandlung der Pferde ein aus der Humanmedizin übernommenes, etwas abgeändertes Rezept mit: Bol. alb. 100,0, Perugen oder Perubalsam 40,0, gesättigte Burow'sche Lösung 20,0, Fett (Vaseline) 50,0, Spiritus 20,0, Aqu. 150,0. Nach Durchwaschung der geschorenen Pferde mit Soda- oder Seifenwasser oder Kresolseifenlösung wird das Gemisch aufgestrichen und nach 4 Tagen wieder abgewaschen. Zweifelhafte Stellen sind noch einmal einzureiben. Die Behandlung hat sich ganz ausgezeichnet bewährt, und es ist geradezu auffallend, wie ruhig die behandelten Pferde stehen.

R. Mayer (31) bespricht unter der Ueberschrift die Räudebehandlung des Pferdes und der praktische Tierarzt hauptsächlich die Behandlungsweise und die Räudemittel. Er empfiehlt Ganzsalbung, Ganzwaschung und Teilsalbung mit Ganzwaschung der erkrankten Pferde je nach der Art der Ausbreitung und der Dauer der Krankheit.

Zur Waschung kommen Lösungen von Lysolersatz, Kreolin, Soda- und Seifenwasser in 1—3 proz. Konzentration zur Anwendung; zur Salbung verwendete Verf. 3—5 proz. Lysol- oder Kreolinvaseline, der etwas Holzkohlenteer zugesetzt ist. An Stelle der Vaseline kann Vaselinöl treten. Verf. erwähnt Vergiftungserscheinungen und Idiosynkrasien, die namentlich bei minderwertigem Ersatzmaterial der Medikamente vorkommen. Schliesslich macht Verf. auf die Vorteile der Badeeinrichtungen bei der Behandlung und der Prophylaxis der Räude aufmerksam, regt die Schaffung von Pferdebrausebädern in jeder grösseren Gemeinde an und bespricht ausführlich, wie die Pferde gebadet werden sollen.

Gmeiner (17) veröffentlicht Ausführungen zur Behandlung der Sarkoptesräude der Pferde.

Nach Erwähnung der im allgemeinen zu beachtenden Verhältnisse weist er zur speziellen Behandlung der Räudepferde u. a. darauf hin, dass Schnellkuren und Anwendung zu starker Konzentrationen namentlich der reinen und giftigen Kresolkörper die Gefahr der Entkräftung und der Vergiftung mit sich bringen. Er hält die von Oberveterinär Mayer angegebenen Räudelinimente für zu konzentriert und daher für sehr gefährlich. Die Zusammensetzung des von G. angewendeten Räudeliniments und seine Anwendungsweise wird angegeben. Heilung damit wurde bei schwer erkrankten Tieren innerhalb 10—12 Wochen, bei mässig stark erkrankten innerhalb 5—8 Wochen und bei leicht erkrankten innerhalb 4 Wochen erzielt. Salben an Stelle von Flüssigkeiten kann G. nicht das Wort reden. Er warnt vor der von Oberveterinär Mayer empfohlenen „Salbenzusammensetzung".

Knauer (25) berichtet über die bei der Räudebehandlung in einem östlichen Pferdelazarett gemachten Beobachtungen und Erfahrungen.

Nach Mitteilungen über Uebertragung, Erscheinungen und Methoden zur Sicherung der Diagnose sind die Resultate der Behandlung mit verschiedenen Mitteln veröffentlicht. Ausser dem Fröhner'schen Liniment (mit Zusatz von Holzteer) kamen Liqu. Cresol. saponat., Kreolin-Seifenwasser, Formalin-Seifenwasser in verschiedenen Konzentrationen, Formalinwasser, Formalin-Sodawasser, Formalin-Pottaschewasser, Tabak-Formalin-Seifenwasser, Tabak-Formalin-Sodawasser und Tabak-Arsenik-Pottaschewasser zur Anwendung. Auch die Bedeutung des Scherens ist erörtert. Ebenso die Desinfektion der Halfter, Geschirre usw.

Hilz (18) hat Versuche zur Bekämpfung der Pferderäude angestellt, und zwar mit Kresolliniment nach Brandt-Gmeiner und mit Koryfinsalbe.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass auch schwere Fälle mit Kresolliniment zur Abheilung gebracht werden können. Zur Heilung eines Pferdes braucht man durchschnittlich 4 kg, das Kilogramm zu 3,75 M.

Ueber den Wert oder Unwert des Koryfins in der Räudebehandlung ist sich Verf. noch nicht im Klaren. Es fehlen insbesondere noch Untersuchungen über die Einwirkung des Mittels sowie seiner beiden Komponenten auf lebende Milben, sodann Versuche an Hunden und Katzen; gerade bei letzteren erscheint Verf. die Koryfinbehandlung besonders angezeigt. Immerhin sind die bisherigen Ergebnisse nicht ungünstig und rechtfertigen weitere Versuche. Gelingt es, die Uebelstände zu beseitigen oder doch wesentlich zu vermindern, so hätte das Koryfin wohl Aussicht, wegen seiner Geruchlosigkeit und sauberen bequemen Anwendung ein beliebtes Räudemittel zu werden.

Imes (20) bespricht die Schafräude (Scabies), ihre Symptome und Behandlung.

Die einzig wirksame Behandlung ist eine externe, welche die Parasiten tötet. Die Verfütterung von Salz, Schwefel und anderen Mitteln ist wirkungslos. Verf. verwendet eine Badekur, die zweckmässig ca. 10 Tage nach dem Scheren angewandt und nach weiteren 10 bis 14 Tagen wiederholt wird, um die bis dahin aus dem Harn ausgekrochenen Parasiten ebenfalls abzutöten. Als Bad wird empfohlen eine Aufschwemmung von 8 Pfund (amerikanisch = 453 g) gebranntem Kalk und 24 Pfund Schwefel in 100 Gallonen (= 378 Liter) Wasser. Kalk- und Schwefelblumen werden mit Wasser zu einer dicken Paste verrührt, diese wird mit 30 Gallonen Wasser unter ständigem Rühren mindestens 2 Stunden gekocht, bis aller Schwefel von der Oberfläche verschwunden ist und die Flüssigkeit Schokoladenfarbe angenommen hat. Dann lässt man die Masse gut absitzen, hebert das Gelöste ab und füllt es mit warmem Wasser auf 100 Gallonen auf. Das Bad wird 100° bis 105° F (= 38—40° C) warm verwendet. Mit gleich gutem Erfolge lässt sich ein Nikotin-Schwefelbad verwenden: 0,4 Pfund Nikotin, 16 Pfund Schwefelblumen, 96 Gallonen Wasser. Dieses Bad soll, um Nikotinverluste zu vermeiden, nicht höher als 110° F (= ca. 43° C) haben.

Glück (16) empfiehlt die Behandlung der Pferderäude mit Thanaton.

Schwerkranke Pferde müssen geschoren, dann mit Leinsamen- oder Rohöl eingeschmiert und 10—14 Tage später, nach Abwaschen mit Kaliseife, mit 10 proz. Thanaton gewaschen werden. Die Waschungen werden wöchentlich wiederholt, worauf in 4—6 Wochen das Haarkleid neu ersetzt erscheint. Bei leicht erkrankten



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pferden kann man sofort, ohne vorheriges Scheren, die Thanatonwaschungen vornehmen. Das Mittel empfiehlt sich, ausser der bequemen Anwendung, auch durch seine Billigkeit.

Ammelounx (2) beschreibt einen Badeapparat für räudekranke Pferde, der im Pferdelazarett des stellvertretenden Generalkommandos des 3. Armeekorps in Gebrauch ist.

Er besteht aus einer ausbetonierten Grube, in welche mittels einer Winde ein mit Rollen versehener, in Schienen gleitender Fahrstuhl hinabgelassen wird. Die Grube fasst, etwas mehr als $^3/_4$ gefüllt, 4800 Liter Wasser, dem 50 kg Soda zugesetzt werden. Die Erwärmung der Flüssigkeit auf 30° erfolgt durch heissen Wasserdampf. Einzelheiten des Apparates und die Art seiner Anwendung werden beschrieben. Bei einer Badedauer von 20 Minuten ist für ein Pferd ein Zeitaufwand von $^1/_2$ Stunde zu rechnen. In derselben Flüssigkeit werden 25—30 Pferde gebadet. Bisher sind über 400 Pferde gebadet worden. Die Kosten eines Bades (an Soda und Heizungsmaterial) betragen 0,50 M. pro Pferd. Die Kosten der Anlage, unter teilweiser Benutzung von Altmaterial und Herstellung durch zur Verfügung stehende Handwerker, stellten sich (ausschliesslich Arbeitslohn) auf 570 M.

11. Rotlauf, Schweineseuche, Schweinepest.

a) Rotlauf der Schweine.

1) Becker, Ueber Impfmisserfolge mit Rotlaufserum bei Schweinen. Berl. T. W. No. 46. S. 544. — 2) Caemmerer, Zur Impfung der Schweine gegen die Rotlaufseuche. Ebendas. No. 41. S. 483. — 3) Ebinger, E., Ein Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 126. (Kurze Beschreibung einer eigenen Infektion.) — 4) Fehsenmeyer, Die Impfungen gegen den Rotlauf der Schweine in Baden 1915. Mttlgn. bad. Tierärzte. Jahrg. 16. S. 93. — 5) Lucas, H., Zur Rotlaufimpfung. Berl. T. W. Bd. 37. S. 444. — *6) Pfeiler, W. und E. Roepke, Ueber das Auftreten von Rotlauf- bzw. Murisepticusbacillen in zur Feststellung der Rotlaufkrankheit eingesandten Schweineorganen, sowie bei gesunden Schlachtschweinen. Zugleich ein weiterer Beitrag zur Präzipitinogendiagnose des Rotlaufs. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 77. S. 469. — 7) Rahne, Starke Impfrotlaufverluste im Sommer 1915 nach Verwendung von Susserin. Berl. T. W. No. 19. S. 219. — *8) Sadnikar, J., Neue Utensilien zum Gebrauche bei Rotlaufimpfungen. Vet. Vjesnik. p. 195. — 9) Thum, Zum Artikel „Starke Impfrotlaufverluste im Sommer 1915 nach Verwendung des Susserin“ von Dr. Rahne, Schönebeck a. E. in Nr. 19 der Berl. T. W. Ebendas. S. 365. — 10) Rotlauf der Schweine einschliesslich des Nesselfiebers (Backsteinblattern) im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 51.

Impfung. Šadnikar (8) beschreibt unter bildlicher Darstellung eigens konstruiertes Utensilarium zum Gebrauche bei Rotlaufimpfungen von der Gesamtgrösse 30 × 27 × 14 cm. Dasselbe soll sich in der Impfpraxis sehr gut bewährt haben.

Diagnose. Pfeiler und Roepke (6) prüfen die Präzipitationsmethode zur Rotlaufdiagnose an frischen und fauligen Organen von unter rotlaufverdächtigen Erscheinungen verendeten, sowie von gesunden Schweinen im Vergleich zu den Ergebnissen der Mäuseimpfung.

Sie konnten durch den Impfversuch aus fauligen Organen rotlaufverdächtiger Schweine „so gut wie regelmässig“, aus Organen gesunder Schweine nach 3 bis 10 tägiger Aufbewahrung des Materials bei Zimmertemperatur nicht selten Rotlauf- bzw. Murisepticusbazillen isolieren, auf die Rotlaufserum präzipitierend wirkte. Diese Tatsache erklärt einerseits einen grossen Teil von Fehlresultaten bei der Präzipitationsmethode mit zersetztem Material, andererseits verlangt sie Berücksichtigung bei der rein bakteriologischen Sicherung der Rotlaufdiagnose. Da die Präzipitation ausserdem in Fällen negativ verlief, in denen die Diagnose Rotlauf durch bakterioskopische oder kulturelle Prüfung bzw. durch den Tierversuch gesichert war, erscheint den Verfassern „die Präzipitationsmethode für die praktische Diagnose des Rotlaufes unbrauchbar“.

b) Schweineseuche und Schweinepest.

*1) Dorset, M. und R. R. Henley, Production of clear and sterilized anti-hog-choleraserum. Journ. of agric. research. Vol. 6. p. 333. — *2) Hutyra, F. und J. Köves, Experimentelle Studien über die Aetiologie und Immunität bei der Schweinepest. Ctbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 78. S. 160. — 3) Kitt, Th., Schweinepest, Gasbrand und Schaumleber bei Wildschweinen. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 314. — *4) Martens, Zur Heilung der Schweinepest und Schweineseuche durch Methylenblau (Höchst). Berl. T. W. No. 34. S. 397. — 5) Pohle, Beitrag zur Bekämpfung der Schweinepest. Mttlgn. d. Vereins deutsch. Schweinez. S. 170. — 6) Schweineseuche und Schweinepest im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 49.

Aetiologie und Immunität. Hutyra und Köves (2) berichten über wissenschaftliche Versuche in Laboratorium und Praxis zur Lösung zahlreicher strittiger Fragen über die Aetiologie und Immunität bei der Schweinepest.

Die experimentelle Prüfung der Frage, an welche Blutbestandteile das Schweinepestvirus gebunden ist, gestattete keine eindeutige Beantwortung. Erythrocyten, Blutserum und Waschwasser der Erythrocyten erwiesen sich, jedes für sich, infektiös, jedoch keines von ihnen so stark wie das defibrinierte Blut.

Die Auswertung des Immunserums von künstlich hochimmunisierten Schweinen auf seine Schutzkraft ergab, dass schon 6 ccm eine deutliche Schutzwirkung gegenüber gleichzeitiger künstlicher und natürlicher Infektion ausübten. Die Ergebnisse der Simultanimpfung waren ziemlich unabhängig von der Menge des verabreichten Virus, wurden vielmehr beeinflusst durch die Wertigkeit und Menge des Immunserums.

Eine zur bequemeren Ausführung der Impfung erwünschte Einengung des Immunserums auf etwa $^1/_7$ des seines ursprünglichen Volums hatte den Verlust der Schutzkraft des Serums zur Folge.

In eine hochimmunisierten Tieren künstlich in die Bauchhöhle gebrachte Kochsalznormallösung diffundierten die Schutzkörper innerhalb 1 Stunde in erkennbarer Menge nicht.

Das Immunserum erwies seine Widerstandskraft gegenüber $2^1/_2$ jähriger Aufbewahrung im Eisschrank, gegen wochenlangen Transport und gegen Einfrieren.

Als Inkubationszeit bis zum Auftreten der klinisch für Schweinepest charakteristischen Symptome fanden die Verfasser bei natürlicher Infektion einen Zeitraum von 4—27 Tagen, bei künstlicher Infektion per os einen solchen von 5—10 Tagen und bei subkutaner Infektion einen solchen von 6—23 Tagen. Den klinischen Symptomen ging stets einige Tage vorher Fieber voran. In mehreren Fällen blieb dieses Fieber, da ihm andere Symptome nicht folgten, die einzige Krankheitsäusserung der Schweinepest.

In der Inkubationszeit nach künstlicher Infektion konnte innerhalb der ersten 6 Tage verabreichtes Immunserum Schutz verleihen, vom 9. Tage ab hingegen hatte es keinen Erfolg mehr.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reine Serumimpfung erzeugte bei Schweinepest, gleich wie bei anderen Infektionskrankheiten, nicht nur eine passive, sondern mittelbar auch eine aktive Immunität dann, wenn die Impflinge während der Dauer des passiven Impfschutzes der natürlichen Ansteckung ausgesetzt waren.

Die Simultanimpfung ist unter gewissen Voraussetzungen geeignet, die durch Schweinepest verursachten Schäden zu vermindern und einen dauernd wirksamen Schutz gegen die natürliche Infektion zu verleihen. Sie besitzt indes noch zwei Nachteile:

1. Infolge Virulenzänderung des Pestvirus bei seiner Aufbewahrung ist die Auswertung der beiden Impfstoffe (Virus und Serum) gegeneinander schwierig und daher die Vermeidung von durch Simultanimpfung verursachten erheblichen Verlusten nicht immer möglich.

2. Die infolge Simultanimpfung erkrankten Tiere schaffen durch Ausscheidung virulenten Ansteckungsstoffes neue Seuchenherde, die ungeimpften Beständen gefährlich werden.

Therapie. Zur Herstellung eines klaren und sterilen Serums gegen Schweineseuche verfahren Dorset und Henley (1) folgendermaassen:

100 g grob gemahlene weisse Bohnen (Phaseolus vulgaris) werden eine Stunde lang mit 500 g destilliertem Wasser stehen gelassen, dann wird das Gemisch unter Zuhilfenahme von Kieselguhr klar filtriert. Das Filtrat wird durch ein Bakterienfilter geschickt. Je 1 ccm dieses Extraktes wird zu 100 g defibriniertem, abgekühltem Blute gesetzt und umgerührt. Das Gemisch bleibt stehen, bis eine deutliche Agglutination erfolgt ist, dies ist in der Regel nach 5 Minuten der Fall. Dann wird noch 1 g feingepulvertes Kochsalz hinzugesetzt und bis zur völligen Lösung umgerührt. Das Gemisch wird sodann 5 Minuten lang bei 1700 Touren in der Minute zentrifugiert. Das so erhaltene klare Serum wird 30 Minuten lang im Wasserbade unter ständigem Umrühren auf 60° C erhitzt, rasch abgekühlt und mit 10 pCt. einer 5proz. Phenollösung versetzt. Nach einigen Tagen bildet sich ein geringer Niederschlag, welcher durch Filtrieren durch Infusorien wieder entfernt wird.

Martens (4) glaubt in dem Methylenblau ein ausserordentlich schnell und sicher wirkendes Mittel gegen die Schweinepest gefunden zu haben. Es ist anzunehmen, dass das Methylenblau auch bei der akuten Schweineseuche eine gleich günstige Wirkung ausübt, so lange keine erheblichen Veränderungen in den Lungen vorhanden sind.

12. Geflügelcholera.

*1) Joest, E., Geflügelcholera beim Uhu (Bubo maximus Libb.). Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 133. — *2) Márton, Ed., Beobachtungen über die Wirkung des Geflügelcholeraserums. Allat. Lapok. p. 34. — 3) Geflügelcholera im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 54.

Pathologie. Joest (1) stellte bei einem Uhu durch die Sektion und bakteriologische Untersuchung Geflügelcholera fest. Das Tier entstammte dem Dresdener zoologischen Garten, in dem in kurzer Zeit bereits mehrere Entenvögel (auch Baumkäuzchen) verendet waren.

Impfung. Márton (2) hat mehr als 2000 Gänse mit Serum des ungarischen staatlichen bakteriologischen Instituts gegen Geflügelcholera geimpft und durchwegs zufriedenstellende Erfolge erzielt. Die passive Immunität dauerte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle 2—4 Wochen lang, in vielen Fällen daher auf die Dauer der Mästung, in einzelnen Fällen musste jedoch die Impfung wegen Auftretens neuer Erkrankungen inzwischen einmal oder auch mehrmals wiederholt werden. Dauerhafte Immunität konnte nur in zwei Fällen konstatiert werden.

13. Gehirn-Rückenmarksentzündung der Pferde.

1) Gehirn-Rückenmarksentzündung der Pferde im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 59.

14. Influenza der Pferde (Brustseuche und Rotlaufseuche).

*1) Beck, Fr., Behandlung der Influenza mit Cholera- und Typhusvaccine. Allat. Lapok. p. 197. — 2) Friis, St., Das Auftreten und die Salvarsanbehandlung der Brustseuche im Jahre 1915—1916 unter den Pferden des dänischen Heeres. Maanedsskrift for Dyr-Iaeger. Bd. 28. S. 65. — *3) Kiesel, Die Brustseuche im Krieg. Arch. f. w. u. pr. Thlkde. Bd. 42. S. 124. — *4) Kovànyi, M., Ueber die Influenza. Allat. Lapok. p. 149. — *5) Speiser, P., Zur Salvarsantherapie der Brustseuche. Münch. T. W. Bd. 67. S. 357. — 6) v. Szily, P. und J. v. Bessko, Bakteriotherapie der Pferdebrustseuche. Berl. T. W. No. 14. S. 157. — 7) Auftreten der Brustseuche. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. 1. Halbjahr 1914. S. 63. — 8) Auftreten der Rotlaufseuche (Influenza. Pferdestaupe). Ebendas. S. 92. — 9) Influenza der Pferde im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 55.

Pathologie. Kovànyi (4) hält an der Identität der katarrhalischen und der pektoralen Influenza fest und unterstützt seine Ansicht mit im Felde gewonnenen Erfahrungen, indem er wiederholt im Beginne der Seuche rein katarrhalische Erkrankungen und nach einiger Zeit im unmittelbaren Anschluss hieran zahlreiche Fälle der typischen Brustseuche beobachtet hat. Anfangs sind die Krankheitserscheinungen bei beiden Formen dieselben, nur entwickeln sich bei Brustseuche am 2.—5. Tage Symptome einer Lungenbrustfellentzündung. Die Inkubation beträgt zumeist 4—5 Wochen. Bei der pektoralen Form hat sich das Neosalvarsan sehr wirksam erwiesen. Seine Wirkung scheint streng spezifisch zu sein und darauf zu beruhen, dass es durch Vernichtung des primären Krankheitsstoffs die Resistenz des Körpers gegen sekundäre Bakterieneinflüsse erhöht. Von 211 Fällen der Brustseuche wurden 139 mit Neosalvarsan behandelt; von den ersteren starben 2, von den letzteren 5 Stück, alle waren mit hochgradiger Lungenbrustfellentzündung behaftet. Bei anderen Infektionskrankheiten, wie Druse, lobuläre katarrhalische Pneumonie, war das Mittel wirkungslos, auch beeinflusste es nicht den normalen Verlauf der Pneumonie, trotz der raschen Herabsetzung der Körpertemperatur, dagegen wurde die Rekonvaleszenz durch die Behandlung ganz bedeutend verkürzt.

Behandlung. Beck (1) behandelte drei brustseuchekranke Pferde mit Cholera- und Typhusvaccine, wovon er je 4 ccm in die Drosselvene einspritzte. Die Injektion der Choleravaccine wurde gut vertragen, dagegen hatte die Einverleibung der Typhusvaccine in jedem Falle sehr heftige und besorgniserregende Reaktionen ausgelöst. Uebrigens schien die Behandlung einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Lungenentzündung entfaltet zu haben.

Kiesel (3) berichtet über den günstigen Einfluss des Salvarsans auf die Brustseuche; sicher vor



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fiebereaktionen ist man nach Verf. nur dann, wenn man frisch destilliertes Wasser verwendet.

Speiser (5) fasst die Resultate seiner Untersuchungen über die Salvarsantherapie der Brustseuche wie folgt zusammen:

Die Salvarsantherapie bei einem schweren langwierigen Brustseuchegang führte fast ausnahmslos zu einem befriedigenden Ergebnis, reduzierte den üblichen Verlustprozentsatz auf den 10. Teil und kürzte sowohl die Krankheits- wie Rekonvaleszenzdauer gewaltig ab. Eine Rekonvaleszenzzeit braucht in praxi nicht beobachtet zu werden, wenn es die Umstände erfordern.

Die Entfieberung bzw. Fieberfreiheit trat nicht am ersten, sondern durchschnittlich am zweiten bis dritten Tage auf. Ein geringer Prozentsatz reagierte in bezug auf Fieberfreiheit spät oder gar nicht auf Neosalvarsan, ohne dass weitere Krankheitssymptome ausser Husten bestanden.

Bei nicht sorgfältigster Technik sind Oedeme, Phlegmone und Nekrosen z. T. schwerster Art unausbleiblich. Ohne Bedeutung sind die alsbald nach der Infusion auftretenden leichten Vergiftungserscheinungen.

Strenge Absonderung der geimpften Tiere ist unerlässlich, auch nach eingetretener Entfieberung — genau wie bei den nicht salvarsanisierten Pferden.

Eine Immunität der mit Salvarsan behandelten Pferde scheint nicht einzutreten.

Die Brustseuche der Saugfohlen wurde durch Neosalvarsan nicht beeinflusst.

15. Ansteckender Scheidenkatarrh.

*1) Scherg, Behandlung des Scheidenkatarrhes. Münch. T. W. Bd. 67. S. 875.

Behandlung. Nach Scherg (1) kann bei Behandlung des Scheidenkatarrhes mit Eucerin-Bacillolsalbe die Zahl der Spülungen wesentlich eingeschränkt bleiben. Die Behandlung ist einfach, der Erfolg bleibend. An Stelle des teuren Cunnifrikators nach Gärtner verwendet Verf. bei ärmlichen Verhältnissen eine kräftige saubere Gänsefeder.

16. Druse.

1) Kraemer, Druse. Berl. T. W. No. 15. S. 174. (Mit Verschleppung des Eiters in die Schultermuskulatur, Ankonäengruppe, Longissimus dorsi, linken Ober- und Unterschenkel.) — *2) Thienel, Schutzimpfung und Heilimpfung gegen Druse bei den Remonten des Remontedepots Fürstenfeldbruck nach Prof. Dr. Pfeiffer und Prof. Dr. Müller. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5 u. 6. S. 129. — 3) Auftreten von Druse. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. 1. Halbjahr 1914. S. 94.

Impfung. Thienel (2) teilt seine Erfahrungen und Anschauungen über Schutzimpfung und Heilimpfung gegen Druse bei den Remonten des Remontedepots Fürstenfeldbruck nach Pfeiffer-Müller mit.

312 Remonten, die aus unverseuchten Züchterstallungen kamen und nicht die geringsten Anzeichen von beginnender Druse zeigten, wurden mit je 2 ccm Drusevaccine unter dem rechten und linken Ohr und 6 ccm an der Halsseite schutzgeimpft. Ausserdem erhielt jedes Pferd einen Spatel voll einer Kampferpaste. Die Impfung wurde im allgemeinen recht gut vertragen. Im Laufe der nächsten 5 Monate erkrankten 144 = 46,15 pCt. der immunisierten Remonten an Druse, darunter 50 = 73,53 pCt. ausserordentlich schwer, 6 starben. T. nimmt an, dass die Pferde bereits zur Zeit der Schutzimpfung mit Druse infiziert waren, jedoch nur so, dass noch nicht die geringsten Erscheinungen, die auf das Vorhandensein der Druse hätten schliessen lassen können, vorhanden waren. Von 148 Remonten, die der Druseschutzimpfung nicht unterzogen wurden, erkrankten 44 = 29,72 pCt. meist an leichter Druse. Von 217 anderen, ebenfalls nicht schutzgeimpften Remonten erkrankte innerhalb 8 Monate nach der Einlieferung sogar nur 1 = 0,47 pCt. Bessere Erfolge erzielte T. mit der Heilimpfung. Er teilt die gemachten Erfahrungen mit und glaubt, dass es das wichtigste bei der Behandlung sei, durch intravenöse Applikation einer sehr grossen Dosis den ganzen Organismus sofort mit spezifischen Gegengiften förmlich zu überschwemmen. T. folgert aus den Ergebnissen der Anwendung, dass zur Erzielung von Erfolgen mit der Schutzimpfung diese bereits bei den Züchtern 4—6 Wochen vor dem Ankauf vorgenommen werden müsste. Dies würde jedoch nur Vorteile bringen, wenn die erzielte Immunität von langer Dauer wäre; die von Pfeiffer und Müller angegebene (1 Jahr) genügt nicht. Zur Bekämpfung der bereits ausgebrochenen Druse auf den Remontedepots schlägt T. das Heilserum von Pfeiffer-Müller in Dosen von 25 ccm intravenös und zwar in grosszügiger Weise vor.

17. Tuberkulose.

a) Allgemeines.

*1) Wenger, F., Ueber die Beziehungen zwischen der Intensität der Körperbewegung und der Aetiologie der Tuberkulose bei den Haustieren und vergleichend beim Menschen. (Eine kritische Betrachtung im Lichte funktioneller Anpassung.) Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 58. S. 273.

Eine eingehende Studie veröffentlicht Wenger (1) über die Beziehungen zwischen der Intensität der Körperbewegungen und der Aetiologie der Tuberkulose bei den Haustieren, wohl eine Arbeit, zu der der Verf. die Anregung in seiner der Anatomie entnommenen Dissertationsschrift erhalten hat. Im Rahmen dieses Referates ist es unmöglich, die Gesichtspunkte, nach denen Verf. die Tuberkulose anfasst, auch nur einigermaassen hier wiederzugeben. Nur folgendes sei erwähnt.

Tuberkulose kommt auch in den Gebirgsgegenden vor. Das liegt daran, dass, so günstig auch in den Sommermonaten die Weide- und die klimatischen Verhältnisse liegen, der Winteraufenthalt gegenüber dem Flachlandrind weit weniger vorteilhaft ist als im Sommer. Die kleinen Alphütten bieten nur allzu wenig Luft, Licht und Raum. Dennoch ist die Prozentzahl der Erkrankten eine relativ geringe, gegenüber Rindern, die in Niederungen unter guten Verhältnissen gehalten werden. Und das führt Verf. auf die günstige Wirkung der Intensität der Körperbewegungen im Gebirge zurück. Um das zu beweisen, wurden Untersuchungen angestellt, die auf ein sorgfältiges Literaturstudium aufgebaut sind. Im Kapitel der Prophylaxe wird dem Weidebetrieb, ausgiebiger Zugarbeit und dem Tummelplatze besondere Aufmerksamkeit geschenkt. „Unsere Haustiere müssen auch im Winter ins Freie. Die im Sommer erworbene erhöhte Widerstandsfähigkeit vermag wohl, besonders in den ersten Wintermonaten, manchen tuberkulösen Angriff abzuschlagen, aber die Widerstandsfähigkeit nimmt, wenn sie nicht durch Uebung erhalten wird, wöchentlich, um nicht zu sagen täglich, ab. Ein Spaziergang um den Stall herum genügt nicht, die Tränke am Brunnen auch nicht. Sobald die gewohnte gemächliche Gleichförmigkeit die Oberhand im Spiel bekommt, bringt auch der beste Vorschlag nur geringen Nutzen. „Also Tummelplätze, wo sich wieder Tiere verschiedenen Standortes sehen können“ usw. usw. Insbesondere legt aber Verf. Wert darauf, dass die Tiere übungsgemäss an einen steilen Hang ge-



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

führt werden, an dem ein eingezäuntes Gässchen in liegender Schleifenform erstellt wurde, dessen Anfang und Ende sanft in der Ebene auslaufen. Es genüge schon eine relativ kurze Strecke, die im Stall gehaltenen Tiere in Atem und Bewegung zu bringen; 1 bis 2 mal für die Woche, auch im Winter. Im Anhang weist Verf. noch kurz auf die Bedeutung ausgiebiger Körperbewegung auch für das Exterieur bzw. die Tierzucht hin. „Die ausgiebige Körperbewegung ist in der Hand des rationellen Viehzüchters ein sehr wertvolles Mittel für die Steigerung seiner Zuchtleistungen. Die im Kapitel über Prophylaxis gemachten Vorschläge sollen im allgemeinen auch für die Tierzucht Geltung haben. Die ausgiebige Körperbewegung erhöht die Widerstandsfähigkeit und Leistungsfähigkeit (Konstitution) im allgemeinen und gegen die Tuberkulose im speziellen und wirkt gleichzeitig günstig auf die Entwicklung und Stabilisierung guter Körperformen ein."

b) Umfang und Verbreitung der Tuberkulose.

1) Tuberkulose des Rindviehs im Königreiche Sachsen im Jahre 1915. Vet.-Ber. Sachsen. S. 64. — 2) Fehsenmeier, Die bakteriologische Feststellung der Tuberkulose in Baden im Jahre 1915. Mttlgn. bad. Tierärzte. Jahrg. 16. S. 9.

c) Bakteriologie der Tuberkulose.

*1) Kade, G., Antiformin als Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbacillen und seine Brauchbarkeit für den bakterioskopischen Nachweis im Blute. Inaug.-Diss. Berlin 1914. — *2) Mewes, W., Ueber den Wert der Pasteurisation hinsichtlich der Abtötung der in der Milch enthaltenen Tuberkelbacillen. Inaug.-Diss. Berlin 1914. — *3) Möllers, Ueber den Typus der Tuberkelbacillen im Auswurf der Phthisiker. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung d. Tuberkulose. 1911. H. 1. I. — *4) Rothe u. Bierotte, Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbacillen bei Lupus vulgaris. Ebendas. 1913. H. 8 u. 9. V.

Kade (1) hat sich mit dem Antiformin als Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbacillen und seine Brauchbarkeit für den bakterioskopischen Nachweis derselben im Blute beschäftigt.

Im Blute von tuberkulösen Rindern können bei allen Stadien der Erkrankung Tuberkelbacillen kreisen.

Die Anwesenheit derselben im Blute ist aber keine dauernde und ihre Zahl ist nur eine sehr geringe. Hinsichtlich ihrer Virulenz und Färbbarkeit zeigen sie Abschwächung.

Das Antiformin hat sich beim Nachweis der Tuberkelbacillen im Blute als Anreicherungsmittel nicht bewährt. Auch laufen bei diesem Verfahren soviel Täuschungen unter, dass sein Wert sehr illusorisch wird. Als diagnostisches Hilfsmittel kann also diese Art der Untersuchung nicht bei der Tuberkulose angewendet werden. Auch ist eine Schädigung der Tuberkelbacillen durch das Antiformin unverkennbar.

Bei dem Nachweis der Tuberkelbacillen im Blute kann bis jetzt nur der Tierversuch in Frage kommen.

Mewes (2) hat sich mit Untersuchungen über den Wert der Pasteurisation hinsichtlich der Abtötung der in der Milch enthaltenen Tuberkelbacillen beschäftigt.

Nach dem Verf. wird durch 1/2stündiges Erhitzen von Tuberkelbacillen enthaltender Milch bis auf 75° C eine völlige Abtötung sämtlicher Krankheitserreger nicht erreicht, weil unter der Menge der Tuberkelbacillen einzelne sich befinden, die eine grössere Widerstandskraft so hohen Hitzegraden gegenüber besitzen.

Antiformin in 15proz. Lösung übt bei einer Einwirkung von nur 2 Stunden selbst auf Tuberkelbacillen, die höheren Hitzegraden längere Zeit widerstanden haben, einen schädigenden Einfluss nicht aus. Man kann somit auch das Antiformin bei den Milchimpfungen zum Nachweis von Tuberkelbacillen in unzureichend pasteurisierter Milch zwecks Ausschaltung der interkurrenten Todesfälle durch Sekundärbakterien anwenden.

Das Fortpflanzungsvermögen der Tuberkelbacillen auf künstlichem Nährboden wird durch Hitze eher aufgehoben als die Virulenz; es wird nach kurz dauernder Einwirkung von 67° C beeinträchtigt, nach 1/2stündiger fast zum Verlöschen gebracht.

Möllers (3) fand in dem Sputum von 51 Lungenkranken lediglich humane Tuberkelbacillen. Bisher ist noch kein Fall von Phthisis bekannt, in dem für eine längere Zeit von dem betreffenden Menschen Perlsuchtbacillen ausgehustet, bzw. bei ihm nachgewiesen sind.

Rothe und Bierotte (4) untersuchten Exzisionen von 28 lupuskranken Menschen. In 23 Fällen wurde nur der humane und in 4 Fällen nur der bovine Tuberkelbacillus isoliert. In einem Falle, in dem 2 Proben von zwei räumlich getrennten Körperstellen verimpft worden waren, wurden aus dem einen Herd an den Nates humane, aus dem anderen an der Nase bovine Tuberkelbacillen gezüchtet.

d) Diagnose der Tuberkulose.

1) Scherg, Fehldiagnose auf Tuberkulose. Münch. T. W. Bd. 67. S. 874. (Abmagerung usw., positive Reaktion auf Tuberkulin; bei Fleischbeschau keine Tuberkulose, in Leber Egelinvasion und Cirrhose.) — *2) Schmiedhoffer, J., Ueber den diagnostischen Wert der subkutanen und der Augentuberkulinprobe. Allat. Lap. p. 125. — *3) Selter, H., Der Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuberkulose. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung d. Tuberkulose. H. 11/12. II. 3.)

Schmiedhoffer (2) berichtet über die Ergebnisse der subkutanen Tuberkulinprobe bei 571 Rindern.

Die Versuche wurden behufs Auswertung des im Budapester staatlichen bakteriologischen Institut erzeugten Tuberkulins angestellt und der Ausfall der Probe in allen Fällen durch die Zerlegungsbefunde der sofort geschlachteten Tiere kontrolliert. 52 tuberkulöse Tiere, d. i. 9,1 pCt., haben nicht reagiert, davon waren 11 Stück schon sehr hochgradig krank und stark abgemagert und in 21 Fällen wurden lediglich einzelne verkalkte Knoten vorgefunden. Nach Abzug dieser Fälle beläuft sich die Zahl der Fehlergebnisse auf 20 Stück, d. i. 3,5 pCt. Der Augenprobe sind verhältnismässig wenige Tiere unterzogen worden, und zwar teilweise mit Endotoxinen des Tuberkelbacillus, die aus zwei Monate alten Bouillonkulturen durch Verreiben in Kochsalzlösung und nachher Filtrieren der vorher sorgfältig gewaschenen Bacillenmassen gewonnen wurden. Von dem wasserklaren, gelblichweissen Filtrat erzeugten 2—3 Tropfen bei tuberkulösen Kühen heftige eiterige Bindehautentzündung und starke Schwellung der Augenlider.

Selter (3) führt an, dass eine positive Intrakutan-Tuberkulinreaktion entscheidend für Tuberkulose spricht, eine negative aber nicht für das Gegenteil. Selbst nach Verlauf von 3—5 Monaten erlaubt der negative Ausfall noch nicht den Schluss, dass das verimpfte Material keine Tuberkelbacillen enthielt und keine Tuberkulose im Körper vorhanden ist.

e) Pathologie der Tuberkulose.

*1) Csontos, J., Ueber die Tuberkulose der Hunde. Allat. Lap. p. 95. — *2) van Es und A. F.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schalk, The fate of the mammalian tuberculosis bacillus in sparrows and chickens. Journ. of inf. dis. Vol. 19. p. 614. — *3) Hülphers, G., Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Blute der tuberkulösen Tiere. Jahresbericht 1915 des Stockholmer Schlachthofs-Laboratoriums. — 4) Joest, E., Sur l'élimination des bacilles tuberculeux par les glandes. Communication faite à la société de pathologie comparée séance du 4 mai 1914. — 5) Derselbe, Tuberkulose des Prästernalpolsters beim Rinde. Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 156. (Der Erkrankungsherd war etwa mannskopfgross.) — *6) Derselbe, Obliterierende Tuberkulose der Chylusgefässe des Dünndarmgekröses beim Rinde. Ebendas. S. 131. — *7) Klee, Krankheits- und Zerlegungsbericht über einen Fall von Tuberkulose des Pferdes. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 1. S. 13. — *8) Lorscheid, Tuberkulose bei Truppenpferden. Dtsch. T. W. Jahrgang 24. No. 33. S. 299. Mit 2 Abb. — *9) Markus, U. und U. Schornagel, Hundetuberkulose. Folia microbiologica. Bd. 4. S. 189. — *10) Dieselben, Dasselbe. Ebendas. H. 2 u. Berl. Kl. W. S. 701. — *11) Möllers, Zur Aetiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberkulose. 1914. H. 10. I. — 12) Rónai, M., Tuberkulose bei einem Pferde. Husszemle. p. 17. (Tuberkulose der Brust- und Bauchorgane; Darm normal.) — *13) Rothe, Studien über spontane Kaninchentuberkulose. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberkulose. 1913. H. 4. I.) — 14) Schmitt, Tuberkulose (?) beim Pferde mit positiver Reaktion auf die Malleinaugenprobe. Berl. T. W. No. 12. S. 135. — 15) Schönberg, S., Primäre Schilddrüsentuberkulose und allgemeine Miliartuberkulose. Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 27. S. 464. — *16) Selter, H., Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbacillenmengen mit besonderer Berücksichtigung des Inhalationsweges. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberkulose. H. 11/12. II. — 17) Steiger, Gehirntuberkulose bei einem Jungrind. Münch. T. W. Bd. 67. S. 46. — 18) Szántó, P., Allgemeine Tuberkulose beim Pferde. Allat. Lap. p. 314. — *19) Thöni, J. und C. A. Thaysen, Experimentelle Untersuchungen zur Feststellung der Mindestzahl von Bacillen, die beim Meerschweinchen noch Tuberkulose hervorruft. I. Mitteilung. Centralbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.). Bd. 77. S. 308.

Pathogenese. Möllers (11) sagt, dass bis jetzt 163 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose beschrieben worden sind. 4 mal, d. i. in 2,45 pCt., wurden einwandfrei bovine Bacillen festgestellt.

Joest (6) beschreibt einen Fall von obliterierender Tuberkulose der Chylusgefässe des Dünndarmgekröses bei einer 9jährigen Kuh.

Die Darmschleimhaut war frei von tuberkulösen Veränderungen. Die Gekröslymphknoten waren mässig vergrössert und mit zum Teil in Erweichung begriffenen hanfkorn- bis haselnussgrossen käsigen tuberkulösen Herden durchsetzt. Im übrigen bemerkte man in dem fettreichen Mesenterium zwischen Darm und Gekröslymphknoten ziemlich zahlreiche subserös gelegene, hirsekorn- bis hanfkorngrosse gelbliche Herdchen, die zum Teil eine reihenweise Anordnung in der Richtung vom Darme zu den Mesenteriallymphknoten erkennen liessen. Auf Schnittflächen des Gekröses (Schnitte parallel dem Darm) liessen sich zahlreiche Herdchen der angegebenen Grösse, eingebettet in das mesenteriale Fettgewebe, feststellen, von denen die grösseren trüb gelblich, käsig oder grau mit trüb gelblichen Centren ausgestattet, die kleineren meist grau waren. Die histologische Untersuchung ergab, dass diese Herdchen tuberkulös erkrankten Lymphgefässquerschnitten entsprachen. Es handelte sich somit um eine Tuberkulose der Chylusgefässe, um eine Lymphangitis tuberculosa des Dünndarmgekröses, und zwar lag eine Intimatuberkulose vor, die an den erkrankten Stellen zu einer vollständigen Obliteration des etwas erweiterten Lymphgefässlumens geführt hatte. Nach Lage der Dinge musste die Chylusgefässtuberkulose auf eine von der Gefässlichtung aus zustande gekommene Infektion der Intima zurückgeführt werden, wobei die Tuberkelbacillen in die Chylusgefässe vom Darmlumen aus eingedrungen waren.

G. Hülphers (3) berichtet über seine Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Blute der tuberkulösen Tiere.

Während 1915 hat er 20 Impfungen gemacht, jedesmal mit 2 ccm Blut, die in zwei Meerschweinchen eingespritzt worden. Nur 3 Impfungen waren positiv (15 pCt). Er schlägt vor, bei wertvollem Fleisch tuberkulöser Tiere, die sonst sterilisiert werden müssen, Impfungen mit dem Blute zu machen, um, wenn das Blut frei von Tuberkelbacillen ist, das Fleisch in freien Verkehr zu senden. Das Fleisch kann entweder im gefrorenen oder gesalzenen Zustande 4–5 Wochen aufbewahrt werden, um die Impfungsresultate zu erwarten.

T. des Pferdes. Lorscheid (8) berichtet über Tuberkulose bei Truppenpferden. Im Kriege beobachtete er bei 3 Reitpferden edlen Schlages Tuberkulose unter etwa 600 innerlich kranken Pferden. Die aufgetretenen Erscheinungen und der Sektionsbefund der nach Sicherung der Diagnose getöteten Pferde sind eingehend unter Beigabe von 2 Abbildungen beschrieben.

Klee (7) veröffentlicht einen Krankheits- und Zerlegungsbericht über einen Fall von Tuberkulose des Pferdes.

Der Patient wurde nach einer zehntägigen Beobachtung, die eine genaue Diagnose der Krankheit nicht ermöglichte, getötet. Die Zerlegung ergab die pathologisch-anatomische Diagnose: Lymphadenitis tuberculosa, Splenitis fibrosa tuberculosa, Hepatitis tuberculosa, trübe Schwellung der rechten Niere, Pneumonia tuberculosa, Endocarditis tuberculosa, Endarteriitis tuberculosa. Die Diagnose Tuberkulose wurde durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt, und zwar handelte es sich um den Typus humanus. Vielleicht hat das Pferd längere Zeit einen tuberkulösen Pfleger gehabt.

T. des Hundes. Markus und Schornagel (9) berichten über Hundetuberkulose.

Von 745 in den letzten 10 Jahren von ihnen sezierten Hunden waren 14 (= 1,87 pCt.) tuberkulös. In 11 Fällen waren die betreffenden Hunde an der Krankheit gestorben oder als unheilbar getötet. 5 mal wurde chronische allgemeine Tuberkulose gefunden, 1 mal akute Miliartuberkulose. Tuberkulöse Erkrankung der Lungen wurde 7 mal, des Brustfelles 5 mal festgestellt. In 10 Fällen hatten die gezüchteten Bacillen 2 mal den bovinen und 8 mal den humanen Typus. Hundetuberkulose kommt in Holland nicht so selten vor, die Hunde werden sehr wahrscheinlich in den meisten Fällen von kranken Menschen infiziert. Umgekehrt können aber tuberkulöse Hunde auch Menschen infizieren.

Markus und Schornagel (10) konnten 14 Fälle von Hundetuberkulose beobachten. Von 10 dieser Fälle gelang auch die Kultur und die Artbestimmung des Erregers.

Zwei der isolierten Stämme gehörten zum Typus bovinus, vier waren sicher Typus humanus und weitere vier nahmen sozusagen eine Mittelstellung ein, da drei von ihnen für das Kalb gar nicht, einer nur schwach pathogen war. Für Kaninchen waren diese letztgenannten Stämme stärker pathogen als Typus humanus. Als Hauptinfektionsquelle für die Tuberkulose des



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hundes betrachten die Autoren den tuberkulösen Menschen.

Csontos (1) berichtet über 14 klinische Fälle von Hundetuberkulose, die in der Klinik der Budapester Hochschule unter 3468 Patienten beobachtet wurden.

In 8 Fällen entsprach das Krankheitsbild einer exsudativen Pleuritis mit rötlich-gelbem, trüben, Flocken enthaltenden, stark eiweisshaltigen Exsudat, worin zumeist auch Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten. Die Rivolta-Probe ergab ein positives Resultat. Einseitiges Pleuraexsudat erregt ganz besonders Verdacht auf Tuberkulose. Schwieriger gestaltet sich die Diagnosestellung bei der Tuberkulose der Bauchorgane, wovon besonders die Gekrösdrüsen ergriffen zu sein pflegen. Hier sowie bei Erkrankung der thorakalen Lymphknoten leistet die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen gute Dienste. Die subkutane Tuberkulinprobe ergab in 2 von 6 Fällen ein negatives Resultat; bei positivem Ausfall stellte sich die Erhöhung der Körpertemperatur teilweise schon sehr frühzeitig ein, bei Hunden müssen daher die Messungen sofort nach der Einspritzung stündlich vorgenommen werden. Die Augenreaktion war in 6 von 10 Fällen positiv und stellte sich frühestens nach 3, spätestens nach 10 Stunden ein. Die Hautreaktion war in 6 von 8 Fällen positiv und entwickelte sich frühestens von der 3. Stunde ab. In einem Falle wurde, auch an der nicht mit Tuberkulin eingeriebenen Stelle, eine heftige entzündliche Reaktion beobachtet. Ueberhaupt keine Reaktion, mit keiner der genannten Methoden, wurde bei dem am schwersten erkrankten Patienten erzielt.

T. des Meerschweinchens. Thöni und Thaysen (19) berichten über experimentelle Untersuchungen zur Feststellung der Mindestzahl von Bacillen, die beim Meerschweinchen noch Tuberkulose hervorruft, und fassen ihre Ergebnisse folgendermaassen zusammen:

„Bei der Prüfung der Frage über die Mindestzahl von Tuberkelbacillen, welche bei Meerschweinchen zur Infektion führt, wurde die Impfdosis mit Hilfe des Burri'schen Tuscheverfahrens bestimmt, das ein absolut genaues Abmessen (Zählen) der Bakterien gestattet und es ferner möglich macht, die unter dem Mikroskop gezählten Organismen zur Impfung zu verwenden.

In einer ersten Versuchsreihe haben 19 Meerschweinchen von einer hochgradig pathogenen Kultur Dosen erhalten, die zwischen 10—76 Bacillen variierten. Nur bei einem mit 71 Zellen geimpften Tiere, das nach 41 Tagen unter ruhrartigen Erscheinungen eingegangen war, konnte eine Tuberkuloseinfektion konstatiert werden.

Bei einer zweiten Versuchsreihe mit Kulturen von 3 Tuberkulosestämmen, worunter 2 sehr pathogenen, wurden 22 Tiere mit Mengen, die zwischen 99 und 343 Bacillen differierten, geimpft. Das Resultat fiel negativ aus, d. h. es liess sich, ausser bei den Kontrolltieren, in keinem Falle eine Tuberkuloseerkrankung feststellen. (Die beiden einzigen, nicht ganz eindeutigen Sektionsbefunde ergaben bei der weiteren Prüfung keine Anhaltspunkte für die Annahme einer etwaigen Tuberkuloseinfektion.)

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse stehen demnach im Widerspruch mit der beinahe ausnahmslos vertretenen Ansicht, dass zur Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen eine einzige oder einige wenige Zellen (10—20) genügen sollen. Dieses Divergieren der früheren Ergebnisse von unseren Befunden dürfte dadurch bedingt sein, dass die bei den älteren Untersuchungen angewandten Verfahren eine absolut genaue Ermittelung der Zahl von Bacillen, welche jeweils den Versuchstieren einverleibt wurden, ausschlossen".

Selter (16) benutzte zu seinen Versuchen Meerschweinchen. Vereinzelte virulente Bacillen oder ältere Kulturen rufen gewöhnlich örtliche Herde und nur gelegentlich schwere fortschreitende Tuberkulose hervor. Die lokalen Herde liegen nicht immer an den Eingangspforten, die anscheinend ausheilen. Die Infektion durch Einatmung ist fast genau so empfindlich wie die von der Haut aus. Frühzeitige Milzschwellung spricht für Blutinfektion. Sie soll dadurch zustandekommen, dass die Bacillen gleich nach der Infektion von den Leukocyten aufgenommen werden und nun direkt oder durch Uebergehen der Lymphknoten ins Blut gelangen.

T. des Kaninchens. In dem Kaninchenbestande der Heilstätte Heidehaus bei Hannover starben im Jahre 1909 nach dem Berichte von Rothe (13) die meisten Tiere an spontaner Tuberkulose. 51 dieser Kaninchen wurden im Institut für Infektionskrankheiten untersucht. Soweit sie mit Tuberkulose behaftet waren, handelte es sich immer um Infektion mit bovinen Bacillen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bildeten die Lungen die Eintrittspforte für das Tuberkulosevirus. Die Enterogenese tritt gegenüber der Aerogenese erheblich in den Hintergrund.

T. der Vögel. van Es und Schalk (2) fanden, dass Vögel — Sperlinge und Kücken — nach der Einverleibung von Tuberkelbacillen sehr stark abmagern und schliesslich sterben. Die Tiere halten die Tuberkelbacillen für lange Zeit in ihrem Körper in voller Virulenz zurück, so dass sie als Zwischen- und Ueberträger von tierischen Tuberkelbacillen dienen können.

f) Tuberkulose-Immunisierung.

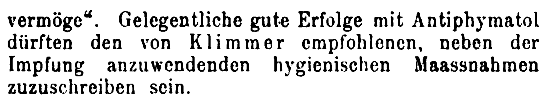
1) Eber, A., Die Bedeutung der Schutzimpfung für die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Berl. T. W. No. 49. S. 577. — *2) Derselbe, Was lehren die vom Veterinärinstitut der Universität Leipzig in der Praxis ausgeführten Rinderimmunisierungen über die Bedeutung der Schutzimpfung für die Bekämpfung der Rindertuberkulose? Centrbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 78. S. 321. — *3) Derselbe, Wie bewährt sich die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans-Gent in der Praxis? Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 8-10. S. 71, 78 u. 88. — *4) Rothe und Bierbaum, Ueber die experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung. Vffl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpf. d. Tuberk. 1913. Bd. 7. H. 8 u. 9.

Eber (3) hat im Veterinärinstitute der Universität Leipzig umfassende Versuche angestellt, um die Frage zu prüfen, wie bewährt sich die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung der Rinder nach Prof. Dr. Heymans-Gent in der Praxis? Es wurden in 4 Versuchsreihen 199 Schutz- und Heilimpfungen (Versuchsreihe I), 165 Schutz- und Heilimpfungen (Versuchsreihe II), 224 Schutz- und Heilimpfungen (Versuchsreihe III) und 42 Schutz- und Heilimpfungen (Versuchsreihe IV) ausgeführt. Nach kritischer Besprechung der angestellten Versuche kommt Verf. zu nachstehenden Schlusssätzen:

1. Der negative Ausfall der Tuberkulinprobe ist bei den nach Heymans geimpften Rindern kein Beweis für das Fehlen einer tuberkulösen Herderkrankung, einerlei, ob es sich um Tiere handelt, die von vornherein nicht auf Tuberkulin reagierten, oder um solche, die erst im Anschluss an die Schutzimpfung zu reagieren aufgehört haben. Eher schon ist man berechtigt, die positive Tuberkulinreaktion auch bei den nach Heymans geimpften Rindern als beweisend für das Vorhandensein tuberkulöser Herderkrankungen anzusehen, vorausgesetzt, dass die Tuberkulinprobe erst eine längere Zeit (mindestens 7—8 Monate) nach der Schutzimpfung vorgenommen

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



wird. Die Anwendung der Tuberkulinprobe in einem regelmässig nach Heymans geimpften Rinderbestand ist daher kein zuverlässiges Mittel, um ein Urteil über die Wirksamkeit dieser Impfmethode zu gewinnen.

2. Wenn es auch nicht ausgeschlossen ist, dass die Heyman'sche Impfung den Rindern unter Umständen tatsächlich eine erhöhte Widerstandskraft gegenüber der natürlichen Ansteckung verleiht, so haben unsere mehrjährigen Beobachtungen in der Praxis doch gezeigt, dass dieser Impfschutz auch bei alljähriger Wiederholung der Impfung auf die Dauer zweifellos nicht ausreichend ist, die Impflinge vor den Folgen der Ansteckung zu bewahren.

3. Die Frage, ob die Heyman'sche Impfung heilend auf vorhandene tuberkulöse Prozesse einwirkt, ist nicht eindeutig mit Ja oder Nein zu beantworten. Es ist nicht zu leugnen, dass in zwei relativ stark verseuchten Rinderbeständen die mehrjährige konsequente Anwendung der Schutz- und Heilimpfung die Bekämpfung der Rindertuberkulose wesentlich gefördert hat, und dass dieser Erfolg in erster Linie einer gewissen heilenden Wirkung der Impfung auf bereits vorhandene tuberkulöse Prozesse zuzuschreiben ist. Bei den übrigen schwächer verseuchten Rinderbeständen trat diese Wirkung weniger hervor oder fehlte ganz. Auch in den durch die Impfung im grossen und ganzen günstig beeinflussten Rinderbeständen blieb diese Wirkung oft ohne ersichtlichen Grund aus und führte nur in Ausnahmefällen zu einer wirklichen Heilung der Impflinge, so dass mit der weiteren Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses bei den einzelnen Tieren und mit dem Auftreten offener Tuberkuloseformen trotz konsequenter Durchführung der Impfung nach wie vor gerechnet werden musste. Nehmen wir hierzu noch die Gefahr des plötzlichen Auftretens schleichender, klinisch schwer erkennbarer Formen der Eutertuberkulose, wie sie auch in schwach verseuchten Rinderbeständen im Anschluss an die Impfung beobachtet wurden, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass ebenso wenig wie die Schutzkraft, auch die Heilkraft der Heyman'schen Impfung ein Faktor ist, mit dem bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose ernstlich gerechnet werden kann.

Eber (2) beurteilt auf Grund zahlreicher, in der Praxis ausgeführter und durch subkutane Tuberkulinprobe, Schlachtung oder Sektion kontrollierter Rindertuberkuloseimmunisierungen den Wert der Schutzimpfungen für die Bekämpfung der Rindertuberkulose folgendermaassen:

Das v. Behring'sche Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren mit Bovovaccin ist „als ungefährlich für die Impflinge anzusehen, vorausgesetzt, dass man Rinderbestände mit Kälberpneumonie meidet und die Impfung im übrigen auf notorisch gesunde, möglichst jugendliche Kälber beschränkt", es erscheint aber nicht geeignet, „allein die Ausbreitung der Tuberkulose in stark verseuchten Rinderbeständen wirksam zu bekämpfen".

Die Schutzimpfung mit Tauruman nach R. Koch, Schütz, Neufeld und Miessner ist nicht ungefährlich, da sie bei mit Kälberpneumonie oder tuberkulösen Herderkrankungen behafteten Impflingen öfter als das Bovovaccin schwere Erkrankungen auslösen kann. Die deshalb nur in geringer Zahl ausgeführten Impfungen erlauben kein abschliessendes Urteil über Tauruman, zeigen aber, „dass auch dieser Impfstoff den Rindern einen ausreichenden Schutz gegenüber der natürlichen Tuberkuloseansteckung nicht verleiht".

Die Rinderschutzimpfung mit Antiphymatol nach Klimmer ist „sowohl für die Impflinge als auch für den Impftierarzt ungefährlich", ihre Ergebnisse sprechen aber nicht dafür, dass sie „Rinder gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung im Stalle zu schützen vermöge". Gelegentliche gute Erfolge mit Antiphymatol dürften den von Klimmer empfohlenen, neben der Impfung anzuwendenden hygienischen Maassnahmen zuzuschreiben sein.

Auch die Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung nach Heymans führt zu der Erkenntnis, „dass dieses alljährlich zu wiederholende Impfverfahren nicht imstande ist, die Impflinge vor den Folgen der natürlichen Tuberkuloseansteckung zu bewahren, geschweige denn bereits vorhandene tuberkulöse Herderkrankungen sicher zur Abheilung zu bringen".

Rothe und Bierbaum (4) konnten tuberkulösen wie tuberkulosefreien, tuberkulinempfindlichen wie tuberkulinunempfindlichen Rindern durch einmalige intravenöse Injektion von in ihrer Form erhaltenen toten oder schonend abgetöteten Tuberkelbacillen einen hohen Gehalt an spezifischen Antikörpern verleihen. Aehnliche Verhältnisse scheinen auch bei Pferden zu bestehen. Sera, die reich an experimentell erzeugten Tuberkuloseantikörpern sind, eignen sich besonders vermittelst der Präzipitationsmethode zur Wertbemessung der verschiedenen Tuberkulinarten. Mehrmalige intravenöse Einspritzung grösserer Mengen toter Tuberkelbacillen verleiht Rindern einen erheblichen Schutz gegen spätere Infektion mit Vollbakterien.

g) Tuberkulosetilgung.

*1) Ehrhard, J., Anträge der Kommission für Bekämpfung der Rindertuberkulose an die Gesellschaft Schweizer Tierärzte. Zürich. — *2) Machens, A., Die Ergebnisse des Tuberkulosetilgungsverfahrens im Herzogtum Braunschweig vom 1. April 1915 bis 1. April 1916. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 36. S. 327. — *3) Malm, Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehes. (Ins Deutsche übertragen von Bass-Görlitz.) Ebendas. Jahrg. 24. No. 3. S. 21. — *4) Rautmann, H., Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt im Kriegsjahre 1915. Ebendas. Jahrg. 24. No. 22. S. 200. — 5) Das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren im Königreich Sachsen, herausg. v. Kgl. Veterinärpolizei-Laboratorium Dresden-A. (Aufklärender Artikel über Zweck und Ausführung des freiwilligen Tuberkuloseverfahrens nebst einem Anhang der vom Kgl. Sächs. Ministerium des Innern aufgestellten Grundsätze für das Verfahren.)

Machens (2) berichtet über die Ergebnisse des Tuberkulosetilgungsverfahrens im Herzogtum Braunschweig vom 1. April 1915 bis 1. April 1916.

12 Einzelbesitzer mit 200 Tieren sind dem Verfahren neu beigetreten. Es wurden 1800 Bestände mit 14800 Tieren untersucht. 291 tuberkulöse Tiere wurden ermittelt, von diesen litten 281 an Lungen-, 10 an Eutertuberkulose. Auch kamen noch 416 Gesamtmilchproben zur Untersuchung, von denen in 5 Tuberkelbacillen gefunden wurden. Die Verbreitung der offenen Tuberkulose unter den untersuchten Tieren beträgt 1,4 pCt. Es werden dann die diesjährigen Ergebnisse des Verfahrens mit denen des Vorjahres verglichen und Nutzanwendungen gezogen. Das Verfahren ist in Braunschweig während des Krieges nicht eingestellt worden, weil sonst eine erhebliche Schädigung der Tierbesitzer und des Staates eingetreten sein würde.

Rautmann (4) berichtet über die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt im Kriegsjahre 1915.

Während des Krieges ist das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren eingestellt worden. Die veterinärpolizeiliche Tuberkulosebekämpfung hat eine Unterbrechung nicht erfahren, auch ist, soweit möglich,



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

seitens der Landwirtschaftskammer privatim die Tuberkulosetilgung fortgesetzt worden. Geprüft wurden von den bisher angeschlossenen alten Rinderbeständen 132, hierzu kommen noch 4 neu angeschlossene, so dass insgesamt 2461 Tiere einer klinischen Untersuchung unterzogen wurden. 38 weitere Bestände wurden durch eine Untersuchung der Mischmilch kontrolliert und auf diese Weise in 3 Rindviehhaltungen Tuberkelbacillen in dem Gesamtgemelke nachgewiesen. Von den klinisch untersuchten Tieren erwiesen sich 12 mit Lungentuberkulose und 2 mit Eutertuberkulose behaftet.

Seitens der Landwirtschaftskammer war eine Verwertung der gemäss der §§ 304, Absatz 1, und 311, Absatz 3, geschlachteten Tiere eingerichtet worden, die den Tierbesitzern wesentliche Vorteile bot. Es werden weiter Anregungen gegeben, deren Berücksichtigung bei einer Neuregelung der staatlichen Tuberkulosebekämpfung empfohlen wird.

Zur Feststellung der bakteriologisch sichergestellten Tuberkulosefälle wurden 24 Lungenschleimprüfungen und 31 Milchuntersuchungen ausgeführt, ferner wurden zur Ermittelung der Eutertuberkulose in Ergänzung der Milchuntersuchungen von einzelnen Tieren Mischmilchprüfungen ganzer Bestände in 103 Fällen erledigt. Aus Beständen, die nicht dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen sind, wurden seitens der beamteten Tierärzte 13 Lungenschleim- und 10 Milchproben sowie einmal Gebärmutterschleim zur Untersuchung eingeliefert, von denen in 4 Lungenschleim- und in 2 Milchproben Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden. Weiter wurden aus den nicht angeschlossenen Beständen seitens der Tierärzte und Besitzer 2 Lungenschleim-, 32 Milch- und eine Kotprobe eingesandt und 1 mal Lungentuberkulose und 2 mal Eutertuberkulose festgestellt. Im Herzogtum Anhalt ist die klinische Untersuchung nur in 3 Beständen mit 161 Tieren vollständig erledigt und einmal Eutertuberkulose ermittelt worden. Aus nicht dem Verfahren unterstellten Beständen gelangten 2 Lungenschleim- und 12 Milchproben zur Untersuchung, von denen 1 Lungenschleim- und 2 Milchproben Tuberkulosebacillen ergaben.

Malm (3) berichtet über die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehes in Norwegen.

Er hält das dort zur Anwendung kommende staatliche System der Tuberkulosetilgung infolge der örtlichen Verhältnisse für sehr geeignet. Bei Beginn der Untersuchungen (1895) wurde Tuberkulose in 26–27 pCt. der untersuchten Bestände und bei ca. 8 pCt. der Tiere vorgefunden; in den späteren Jahren ist die Anzahl der tuberkulösen Bestände auf durchschnittlich 10 pCt. und die der Tiere auf ca. 5 pCt. gesunken. Tabellen zur Erläuterung dieser Zahlen sind beigegeben. Infolge des Krieges stockt zur Zeit der Kampf gegen die Tuberkulose. Im August 1914 hörten die öffentlichen Tuberkulinproben auf, sie werden aber am 15. Februar 1915 mit gewissen Einschränkungen wieder beginnen. M. weist auf die Vorteile, welche die Tuberkulosebekämpfung bringt, hin und betont, dass sie unzweifelhaft zu einer weiteren Verminderung der menschlichen Tuberkulose führen wird.

Die Anträge der Kommission für Bekämpfung der Rindertuberkulose (1) an die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte lauten:

1. Die Tuberkulose des Rindes ist auch in der Schweiz stark verbreitet und schädigt die Rindviehhaltung schwer. Mit ihr ist auch eine erhebliche Gefahr für den Menschen, insbesondere für die Kinder, verbunden. Regelmässige statistische Erhebungen sind fortzusetzen.

2. Gemeingefährlich sind insbesondere die offenen Tuberkulosisformen und deshalb ihre frühzeitige Erkennung von der grössten Bedeutung. Die klinische und bakteriologische Diagnostik muss durch Spezialkurse und Laboratorien gefördert werden. Ferner sind die Tierbesitzer von Staatswegen durch populäre Belehrung, namentlich in prophylaktischer Beziehung, aufzuklären.

3. Die freiwillige Bekämpfung der Rindertuberkulosis hat bei uns ganz ungenügenden Boden gefunden und auch die Viehversicherung hat bisher keinen nennenswerten Erfolg gehabt.

4. Eine erfolgreiche Massenwirkung scheint uns nur möglich auf viehseuchenpolizeilicher Grundlage — Anzeigepflicht für offene Tuberkulosefälle, Abschlachtung derselben, Desinfektion. — Eine weitgehende finanzielle Unterstützung durch den Staat — unentgeltliche Untersuchung, Entschädigung bei polizeilicher Abschlachtung, Uebernahme der Desinfektionskosten — ist hierfür notwendig.

5. Die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte erklärt sich mit der seuchenpolizeilichen Bekämpfung der Rindertuberkulose im Sinne dieser Thesen einverstanden und beauftragt den Vorstand, bei den zuständigen Behörden die hierfür notwendigen Schritte zu tun.

h) Beziehung zwischen der Tuberkulose der Tiere und des Menschen.

*1) Kossel, Die tierische Tuberkulose in ihren Beziehungen zur menschlichen Tuberkulose, besonders zur Lungenschwindsucht. Vfftl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpf. d. Tuberk. 1913. Bd. 1. H. 8 u. 9. — *2) Möllers, Der Typus der Tuberkelbacillen bei menschlicher Tuberkulose. Ebendas. Bd. 1. H. 11 u. 12. — *3) Selter, K. und J. Bürgers, Ueber die Verwendbarkeit der Kaninchen zu Arbeiten mit menschlichen Tuberkelbacillen. Centrbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 78. S. 288.

Selter und Bürgers (3) kommen bei den von ihnen ausgeführten Untersuchungen über die Empfänglichkeit der Kaninchen für menschliche Tuberkelbacillen zu dem Schluss, „dass Kaninchen nicht nur gegen subkutane Infektion, sondern auch gegen Inhalation und intravenöse Injektion menschlicher Tuberkelbacillen, selbst bei Anwendung grösster Dosen, fast unempfänglich sind". Sie mahnen deshalb zur Vorsicht im Urteil über etwaige günstige therapeutische Wirkungen, die man an mit dem Typus humanus infizierten Kaninchen beobachtet zu haben glauben könnte.

Möllers (2) teilt mit, dass bisher 2048 Fälle menschlicher Tuberkulose auf den Tuberkelbacillentypus einwandfrei untersucht worden sind. Von den daraus gewonnenen Reinkulturen gehörten 1848 dem humanen und 146 dem bovinen Typus an. In 14 Fällen wurden beide Typen nachgewiesen. Die meisten Perlsuchtinfektionen — 148 — betrafen Kinder unter 16 Jahren. Fast immer handelte es sich um Fütterungstuberkulose, und nur die Minderzahl verlief tödlich.

Die auf dem internationalen Tuberkulosekongress zu Rom aufgestellten Thesen bestehen somit zu Recht:

„Bei der Bekämpfung der Tuberkulose ist das Hauptgewicht auf die Verhütung der Uebertragung von Mensch zu Mensch, besonders in der Familie, zu legen".

„Die Ansteckung des Menschen durch den Perlsuchtbacillus tritt an Häufigkeit gegenüber dem humanen Bacillus zurück; trotzdem sind die Maassnahmen gegen die Ansteckung mit dem Rinderbacillus aufrecht zu halten."

Kossel (1) hat die Auswurfproben von 46 lungenschwindsüchtigen Menschen untersucht und kommt mit Möllers, Weber und Dieterlen, Lindemann zu dem Ergebnis, dass die Lungenschwindsucht des Menschen



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit äusserst seltenen Ausnahmen auf eine Infektion mit Tuberkelbacillen des Typus humanus zurückzuführen und somit die Quelle der Ansteckung im tuberkulösen Menschen zu suchen ist.

i) Pseudotuberkulose.

*1) Roman, B., Ueber einen Fall von bacillärer Pseudotuberkulose beim Menschen. Virch. Arch. Bd. 222. S. 53.

Roman (1) fand die Leber eines 46jährigen Bahnbeamten durchsetzt von hanfkorn- bis bohnengrossen, mässig derben, scharf umschriebenen, wenig vorragenden, grauweissen oder graugelblichen Knoten. Manche waren im Centrum erweicht. Histologisch bestanden die Knötchen aus Granulationsgewebe, das verschiedene Grade der Nekrose zeigte. Verf. züchtete aus den Knötchen ein fakultativ anaerobes, Gram-negatives, unbewegliches Kurzstäbchen, das für Meerschweinchen, Kaninchen, weisse Mäuse und besonders Tauben, nicht aber für Ratten und Hühner pathogen ist. Auch bei den empfänglichen Impftieren konnte das Bild der Pseudotuberkulose hervorgerufen werden und auch hier fiel die besondere Affinität des Virus für die Leber auf.

18. Aktinomykose und Botryomykose.

a) Typische Aktinomykose.

*1) Joest, E., Ueber eine durch Pflanzenhaare verursachte, mit Aktinomykose vergesellschaftete chronische traumatische Zungenentzündung beim Schweine. Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 134. — *2) Luginger, Actinomycosis bovis necrotica sicca artificialis. Münch. T. W. Bd. 67. S. 242. — *3) Stålfors, H., Untersuchungen über die Zungenwunde des Rindes. Stockholm 1915. — 4) Zschocke, A., Aktinomykose der Lunge bei 2 Kühen. Vet.-Ber. Sachsen. S. 150.

Pathologie. Joest (1) beschreibt ausführlich einen Fall von oberflächlicher chronischer traumatischer Zungenentzündung (Glossitis traumatica superficialis chronica) beim Schweine, die durch das Eindringen von Teilen, insbesondere Haaren des Windhalms (Apera spica venti) verursacht war und, da dieselben mit Aktinomycespilzen besetzt waren, zum Teil aktinomykotischen Charakter angenommen hatte.

Der Zungenkörper zeigte eine etwa 5 cm lange, unscharf abgegrenzte, derbe Verdickung, in deren Bereich Rückenfläche und Seitenränder der Zunge eine auffallende Veränderung ihrer Oberfläche darboten. Letztere war nämlich sehr uneben, sie wies zahlreiche hirsekorn- bis fast erbsengrosse warzige, knopfartige, abgerundete, zum Teil zusammenhängende, weissliche, an ihrer Oberfläche glatte Erhebungen auf, die durch tiefe, mit Früchten des Windhalms angefüllte Furchen und Klüfte von einander getrennt waren.

Die Klüfte waren bis über 1 cm tief und stellten tiefe Einsenkungen der Schleimhaut dar, in deren Bereich die letztere, ihre Submucosa und die benachbarte Muskelschicht durch sehr zahlreiche, ins Gewebe eingedrungene Pflanzenhaare (s. oben) schwer geschädigt waren. Mehrere dieser Haare waren mit jungen typischen Aktinomycesrasen (mit gut ausgebildeten Keulen) besetzt, einzelne erschienen sogar von Aktinomycesrasen fast ganz umhüllt. Ausserdem fanden sich im Gewebe (bzw. neugebildeten Granulationsgewebe) selbst, und zwar meist in der Nähe der Spitze eines eingedrungenen Pflanzenhaares, vereinzelte isolierte Aktinomycespilzdrusen. Endlich konnten in der Tiefe der Zungenmuskulatur noch vereinzelte isolierte miliare und submiliare ältere aktinomykotische Knötchen mit teils voll ausgebildeten, teils in Rückbildung begriffenen Pilzdrusen festgestellt werden. Diese Knötchen verdankten ihre Entstehung offenbar einer Verschleppung von Aktinomycespilzen auf dem Lymphwege.

Stålfors (3) hat Untersuchungen über die Zungenwunde (Futterloch) des Rindes angestellt. Er hatte folgende Ergebnisse:

Die Zungenwulst und die vor derselben liegende Einsenkung beim Rind treten schon beim Fetus auf und sind eine Folge des Baues, der Lage, der Streckung, der Funktionsweise der Zungenmuskeln und der Anheftungsart der Zunge. Die Zungenwunde des Rindes hängt von mehreren Ursachen, in erster Reihe von der Zungenwulst, der Einsenkung, dem Zungenmechanismus, der Richtung und Beschaffenheit der fadenförmigen Papillen, der Beschaffenheit des Futters und der hinzutretenden Infektionen ab.

Die Zungenwunde kommt beim Rind in Schweden ganz allgemein vor. Sie weist eine reichliche Flora von Bakterien, wie Streptokokken, Bac. pyogenes u. a. auf, und es scheint auch, als ob Bac. tetani ebenfalls hier Wurzel fassen und Tetanus hervorrufen könne. Die Zungenwunde ist oft (14,5 pCt.), aber bei weitem nicht immer durch den Aktinomycespilz infiziert, der sich jedoch von der Wunde selten so in die Zunge verbreitet, dass eine Zungenaktinomykose im gewöhnlichen Sinne entsteht. Der Aktinomycespilz scheint oft als Saprophyt im toten Gewebe der Zungenwunde aufzutreten. Es sieht aus, als lebe Aktinomyces, fakultativ oder obligat, in Symbiose mit einer der in der Zungenwunde vorkommenden Bakterienarten, vor allem mi tden Streptokokken. Die Zungenwunde hat, wenigstens in Schweden, keine grössere Bedeutung für die Entstehung der ausgebildeten Zungenaktinomykose, die in Schweden recht spärlich auftritt.

Die kombinierte Behandlung erscheint als die zweckmässigste Behandlung der Zungenaktinomykose des Rindes.

Die Kiefer sind in Schweden der gewöhnlichste Platz der Rinderaktinomykose, die sich von Tier auf Tier künstlich überführen lässt, wobei die Inkubationszeit sehr lang zu sein scheint.

Die Zungenwunde bildet oft den Ausgangspunkt einer gewöhnlich begrenzten Zungenentzündung, welche bei nicht sachgemässer Behandlung das Aussehen, die Produktion und den Wert des Tieres herabsetzen kann.

Die Zungenwunde des Rindes muss sowohl infolge der histologischen Beschaffenheit des umgebenden Gewebes als auch der Art der Infektion in derselben als eine gewöhnliche traumatische (eitrige) Wunde betrachtet werden, die indessen oft durch Aktinomyceten infiziert werden kann.

Bei der Fleischbeschau brauchen die durch Heilung der Zungenwunde vor der Zungenwulst entstehenden papillenfreien Partien in gewöhnlichen Fällen nicht entfernt und die oberflächlichen, gutartigen, nicht komplizierten Zungenwunden nicht anders als gewöhnliche traumatische Wunden behandelt zu werden.

Eine reiche Zahl guter Abbildungen vervollständigt die umfangreiche Arbeit.

Behandlung. Luginger (2) behandelt Fälle von „Schlundbeule" d. h. von Aktinomykose der retropharyngealen Lymphdrüsen mit Arsenik auf folgende Weise:

Centraler Anstich mittels Trokar bis etwa zum Mittelpunkt; Einschieben eines Arsenikstäbchens durch die Trokarhülse; Abwarten, meist keine Nachbehandlung nötig. Die Arsenikwirkung ist folgende: Nach 2 Tagen starke, sehr schmerzhafte Anschwellung des Tumors, etwa 10 Tage anhaltend; dann Abschwellung und langsames Absterben des Tumors, über dem die Haut circumscript lederartig sich umwandelt. Nach etwa 1/4 Jahre fällt der Tumor aus unter Zurücklassung einer etwa nussgrossen Hautöffnung, die später vernarbt.

b) Atypische Aktinomykose (Aktinobacillose, Streptotrichose).

Vakat.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

c) Botryomykose.

*1) Koops, Botryomykom im Anschluss an eine Widerristfistel beim Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 8. S. 254. — 2) Schachinger, Ein Botryomykom am Kopfe eines Pferdes. Berl. T. W. No. 31. S. 365.

Koops (1) berichtet über ein Botryomykom im Anschluss an eine Widerristfistel beim Pferde. Von dem nekrotischen Nackenband ausgehend war eine über mannskopfgrosse, nicht mit der Nachbarschaft verwachsene Neubildung entstanden, die sich glatt in ihrem ganzen Umfange herausschälen lässt.

19. Tetanus.

1) Dehne, P., Tetanus mit Jodvasogen (subkutan) geheilt. Vet.-Ber. Sachsen. S. 78. — 2) Haubold, K., Tetanus mit Antitoxin subkutan und Karbolsäure intern geheilt. Ebendas. S. 78. — 3) Jensen, P. F., Ein Fall von Tetanus beim Pferde mit Antitoxin und Magnesiumsulfat behandelt. Tod.-Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 97. — *4) Larsson, L., Ein Fall von Tetanus. Svenk Vet.-Tidskr. p. 245. — 5) Lorentzen, A. V. A., Ein Fall von Tetanus beim Pferde mit Antitoxin und Magnesiumsulfat behandelt. Tod. Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 97. — *6) Neven, Ueber Behandlung des Starrkrampfs mit Magnesium glycerino-phosphoricum. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5 u. 6. S. 165. — *7) Sepp, Starrkrampf bei einem Pferde. Münch. T. W. Bd. 67. S. 164. — *8) Derselbe, Ein Fall von Tetanus. Ebendas. Bd. 67. S. 1032. — *9) Trops, Zur Behandlung des Tetanus mit Magnesium glycerino-phosphoricum. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 1. S. 17. — *10) Starrkrampf bei einer Fohlenstute. Ebendas. Jahrg. 28. H. 12. S. 421. — 11) Vorkommen von Starrkrampf. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. 1. Halbjahr 1914. S. 95.

Behandlung. Neven (6) berichtet über Behandlung des Starrkrampfes mit Magnesium glycerino-phosphoricum. Er hält es für kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung des Tetanus. Die Schriftleitung der Vet.-Kd. teilt in einer Fussnote mit, dass von vielen anderen Berichterstattern dasselbe ungünstige Urteil über die Wirkung des Magn. glyc. bei der Behandlung des Tetanus abgegeben wird.

Trops (9) teilt zur Behandlung des Tetanus mit Magnes. glycerino-phosphoric. mit, dass nach intramuskulärer Injektion des Mittels (50 ccm) grosse Unruhe und nach ungefähr 12 Stunden tödlicher Ausgang eintrat. Das betr. schwere Zugpferd war infolge einer vor 11 Tagen zuvor erfolgten Verletzung durch Nagelstich an leichtem Trismus erkrankt.

E. Larsson (4) behandelte ein an Tetanus erkranktes Pferd mit Injektion von 20 g einer 10proz. Lösung von Sulph. magnes. zweimal täglich. Nach drei Wochen wurde das Pferd gesund.

Sepp's (7) Fall von Starrkrampf beim Pferde war im Anschluss an eine Strahlverletzung entstanden. Die Behandlung bestand in Ausschneiden des alten Wundkanals mit folgender Jodtamponade, Ruhe und Stallverdunkelung.

Sepp's (8) Fall von Tetanus betraf ein Pferd. Nageltritt war die Ursache. Behandlung: Ausschneiden, Jodverband, Chloralhydratklystiere und Karbolinjektionen, Grünfütterung neben Kleienkräuter. Auffallend am Heilgange war ein ruckweises Nachlassen der Trismuserscheinungen je nach viertägigen Intervallen.

Starrkrampf (10) bei einer Fohlenstute (Truppenpferd) trat im Anschluss an Verwundung beider Vorderknie ca. 8 Tage nach Verheilung der Wunden auf. Ausser symptomatischer Behandlung wurde Behring's Tetanusantitoxin intravenös angewandt und zwar zunächst 180 AE. Weiter wurden noch 200, 220, 240 AE. eingespritzt. Nach ca. 6wöchiger Behandlung konnte die Stute als geheilt bezeichnet werden. Sie hat nach weiteren 3 Monaten ein kräftiges Stutfohlen zur Welt gebracht.

20. Hämoglobinurie s. Piroplasmosen.

*1) Herbst, Piroplasmenfunde bei Pferden, die unter den Erscheinungen einer bösartigen Anämie erkrankten. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 11. S. 384. — *2) Kübitz, H., Ein Fall von Pferde-Piroplasmose in Bulgarien. Ebendas. Jahrg. 28. H. 11. S. 386. — *3) Markoff, Wl. N., Die Pferdepiroplasmose. Berl. T. W. No. 50. S. 589. — 4) Mohler, R., Texas- oder Zeckenfieber. U. S. Dep. of Agricult. Farmer's Bull. 1914. No. 569. — *5) Waxberg, H., Noch 107 Fälle von Rinderpiroplasmose mit dem Trypanblau behandelt. Skand. Vet.-Tidskr. p. 85.

P. beim Rinde. H. Waxberg (5) berichtet über 107 Fälle von Rinderpiroplasmose, mit dem Trypanblau im Jahre 1915 behandelt, von welchen 13 Tiere starben.

P. beim Pferde. Herbst (1) berichtet über Piroplasmenfunde bei Pferden, die unter Erscheinungen einer bösartigen Anämie erkrankten. Die Erkrankungen traten in einem verhältnismässig eng begrenzten Gebiete von Flandern auf. Eine Ansteckung von Pferd zu Pferd wurde nicht beobachtet. Durch Bluturtersuchungen wurden Piroplasmen in Ring- und Birnenform nachgewiesen. Im Monat März erkrankten 44 Pferde, von denen 3 starben.

Markoff (3) traf die Pferdepiroplasmose zuerst an bestimmten Orten, namentlich in feuchten Weide- und Waldgebieten in der Türkei, Mazedonien, Griechenland und Bulgarien während der Jahre 1912/13. Als Ueberträger kommt Dermatocentor reticulatus in Frage.

Die Blutausstriche von Pferden, die von infizierten Zecken gebissen worden sind, zeigen vom 5. Tage ab, spätestens bis zur 3. Woche, bei mikroskopischer Betrachtung einfach-paarige Formen, Typus bigeminum, birn- bzw. kugelförmige Parasiten; andere hatten ein elliptisches, ring- oder spindelartiges Aussehen.

Die Krankheit kann mit Vergiftungen verwechselt werden. Bei den letzteren fehlen die hohen Temperaturen bis zu 40° C und die Parasiten im Blutausstrich. Der Milzbrand ist leicht von der Pferdepiroplasmose zu trennen, ebenso die Pferdeinfluenza und das Petechialfieber. Auch hier sichern Verlauf, Sterblichkeit und die mikroskopische Untersuchung die Diagnose.

Die Pferdepiroplasmose ist eine blutparasitäre Erkrankung von akutem, selten chronischem oder recidivierendem Charakter. Die Krankheit tritt meistens massenhaft im Frühjahr auf. Die erkrankten Pferde zeigen eine beträchtlich erhöhte Temperatur, Gelbfärbung der sichtbaren Schleimhäute, Hämoglobinurie, ferner Niedergeschlagenheit und allgemeine Schwäche mit schwankendem Gange. Die Empfindlichkeit ist zum Teil abgestumpft. Bei schwereren Fällen kommt es fast regelmässig zur Petechienbildung. Der Puls ist schwach und unregelmässig, auch manchmal aussetzend und erreicht 60—100 in der Minute; hie und da ist er unfühlbar. Die Atmung ist schwach beschleunigt und erfolgt 40—60mal in der Minute, manchmal auch erschwert (bei Lungenkomplikationen). Schwere Komplikationen kommen gewöhnlich im strengen Winter bei Nahrungsmangel, anstrengenden Märschen und dauerndem Aufenthalte bei schlechtem Wetter im Freien vor. In solchen Fällen kommt es oft zu Anschwellungen am Körper, die eine beträchtliche Breite erreichen können und ihren Sitz an der vorderen Brustpartie bis zum Präputium, seitlich an der Brust, am Halse, Kopf und schliesslich an den Extremitäten haben. Die Anschwellungen besitzen keinen entzündlichen Charakter,

Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

sind nicht schmerzhaft und kalt; beim Betasten fühlen sie sich teigig an. Beim Durchschneiden und Druck sondert sich ein gelbflüssiges Transsudat ab, das an der Luft leicht gerinnt. Eine Abscedierung der Anschwellungen findet nicht statt, sondern sie werden allmählich resorbiert. Die Krankheitsdauer beträgt, wenn keine Komplikationen eintreten, eine bis drei Wochen. Die Prognose ist, wenn die Tiere nicht von vornherein geschont werden, zweifelhaft. Die Sterblichkeit schwankt bei den erkrankten Tieren zwischen 5—12 pCt.

Pathologisch-anatomisch ist allgemeine Anämie, Ikterus, Wässrigkeit und schwere Gerinnbarkeit des Blutes festzustellen. Die Leber ist schwach vergrössert; auch die Milz weist eine Umfangsvermehrung auf; beim Betasten erscheint sie weich, Schnittfläche ist intensiv schwarzrot, die Konsistenz breiig. Die Nieren zeigen degenerative Veränderungen. Der Magen und Darm sind diffus gerötet oder auch blutig entzündet; auch Lungenentzündungen können vorkommen. Im Blutausstrich lassen sich schwere Veränderungen der Erythrocyten, wie Geldrollenbildung, Poikilocytose und Kerne in den Erythrocyten beobachten.

Die prophylaktischen Maassnahmen sind dieselben wie bei der Rinderpiroplasmose. Das Chinin hat sich nicht bewährt, besser Trypanblau.

Für die Immunisierung dient am besten das piroplasmahaltige Blut junger, sonst gesunder Pferde. Die Impfdosis beträgt 0,25—1,0 ccm. Junge Tiere vertragen die Impfung gut, alte und schwache nicht. Nach der Impfung sollen die Tiere längere Zeit vollständig geschont werden.

Kübitz (2) berichtet über einen Fall von Pferdepiroplasmose in Bulgarien, der nach Operation und nahezu eingetretener Heilung einer Widerristfistel beobachtet wurde. Das Tier verendete am 7. Krankheitstage. Krankengeschichte und Obduktionsbericht sind angegeben.

21. Bösartiges Katarrhalfieber.

Vakat.

22. Malignes Oedem.

*1) Lorscheid, Malignes Oedem und Gasbrand. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 22. S. 199.

Lorscheid (1) veröffentlicht Beobachtungen und Untersuchungen über malignes Oedem und Gasbrand.

In einem grossen Pferdelazarette des Westens wurden von den Aerzten des bakteriologischen Laboratoriums eines Reservelazarettes Impfversuche bei Pferd und Rind mit Kulturen vorgenommen, die aus an Gasphlegmonen erkranktem menschlichem Körpergewebe gewonnen waren. Die Sektion des Pferdes ergab das typische Bild des malignen Oedems, die des Rindes des Rauschbrandes, auch wurden die Unterschiede hierin in den Kulturen festgestellt. Es werden 2 Fälle beschrieben, in denen Pferde im Anschluss an schwere Granatverletzungen unter den beim Gasbrand des Menschen ähnlichen auftretenden Erscheinungen starben und die beide das typische Bild des malignen Oedems ergaben. Die bakteriologische Untersuchung des aus der veränderten Muskulatur und aus den Organen entnommenen Materials stellte zahlreiche schlanke, an den Enden etwas abgerundete, nach Gram färbbare, nur streng anaerob wachsende Stäbchen fest, die sehr den beim Menschen bei der Gasphlegmone gefundenen Bacillen ähneln.

23. Seuchenhafter Abortus.

1) Cooledge, H., Agglutinationsversuche zur Feststellung von Abortusbacillen in der Milch. Journ. of agric. research. Vol. 5. No. 19. p. 871. — *2) Dalkiewicz, M., Ergebnisse der dreijährigen Versuche auf dem Gebiete der Bekämpfung des Abortus epizooticus in Galizien. Berl. T. W. No. 47. S. 553. — *3) Thomsen, A., Untersuchungen über die Diagnose des infektiösen Abortus beim Rinde. Ebendas. No. 17. S. 193. — 4) Derselbe, Dasselbe. Maan. f. Dyrl. Bd. 27. S. 513.

Bekämpfung. Dalkiewicz (2) steht auf dem Standpunkte, dass der infektiöse Scheidenkatarrh Abortusfälle nicht verursacht, und dass die im Verlaufe dieser Seuche beobachteten Fälle von Abortus immer der gleichzeitigen Infektion der betreffenden Tiere mit dem Bang'schen Bacillus oder anderen Umständen, z. B. mechanischen Ursachen usw., zuzuschreiben sind.

Im Agglutinationsverfahren besitzen wir ein einfaches, praktisches und verlässliches Mittel zur Feststellung des Abortus epizooticus in einer verseuchten Stallung.

Die Heil- bzw. Schutzimpfungen mit Abortin Dr. Schreiber bzw. Dr. Reisinger beschränken bei vorschriftsmässiger Anwendung und bei Ausschliessung einer Mischinfektion mit anderen Mikroorganismen die Bang'sche Abortusseuche wenigstens; sie sind als brauchbares Hilfsmittel bei der Bekämpfung dieser Seuche zu erachten.

Die zweckmässige Bekämpfung dieser Seuche erheischt ausser den Impfungen noch eine individuelle Behandlung der Tiere, welche abortiert bzw. in einer verseuchten Stallung normal abgekalbt haben. Ferner ist die Isolierung der hochträchtigen Tiere, die nicht geimpft werden dürfen, und die Durchführung einer genauen Desinfektion der verseuchten Stallung sowie ihrer nächsten Umgebung nach den vollendeten Impfungen erforderlich.

Diagnose. Das positive Ergebnis der Kaninchenimpfung bei infektiösem Abortus muss nach Thomsen (3) als sicherer Beweis des Vorhandenseins eines infektiösen Abortus betrachtet werden, ohne Rücksicht darauf, ob Untersuchungen nach anderen Methoden angestellt worden sind, und auch in solchen Fällen, wo eine Blutuntersuchung ein negatives Resultat ergeben hat, indem das Reaktionsvermögen des Blutes mitunter erst nach stattgefundenem Abortus eintritt.

Wenn die Kaninchenimpfungen ein negatives Resultat ergeben haben, ist es sehr unwahrscheinlich, dass ein infektiöser Abortus vorgelegen hat; absolute Sicherheit ist jedoch nicht vorhanden. Die Blutuntersuchung wird in solchen Fällen für die richtige Beurteilung des Falles eine wertvolle Stütze abgeben können.

Eine weniger sichere, aber keineswegs zu verwerfende diagnostische Methode hat man an der Mikroskopie und der Holth'schen Reaktion. Dieses Verfahren bereitet dem Tierarzt und dem Laboratorium bedeutend weniger Mühe und man schont dabei das Versuchstier; dieses Verfahren darf aber nach Thomsen's Ansicht nicht zu gerichtlichen Zwecken verwendet werden, da man über bessere Verfahren verfügt. Bei der mikroskopischen Untersuchung muss man sowohl Färbung mit Methylenblau als das Gram'sche Verfahren benutzen; ergeben beide Untersuchungsmethoden ein positives Resultat, ist es recht sicher, dass der Fall tatsächlich ein infektiöser Abortusfall ist; ergeben beide ein negatives Resultat, ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass es kein infektiöser Abortusfall war. Ergeben die beiden Untersuchungen entgegengesetzte Resultate, wird man sich schwer über das Verhältnis aussprechen können; die Holth'sche Reaktion ist jedoch als die zuverlässigere zu betrachten.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die mikroskopische Untersuchung allein ergibt wie die Blutuntersuchung allein unzuverlässige Resultate; bei positivem Resultat können Irrtümer obwalten (atypische Bacillenhaufen); bei negativem Resultat lässt sich überhaupt aus der Untersuchung nichts Sicheres folgern.

24. Hundestaupe.

*1) Jakob, U., Hundestaupe. Tijdsch. Diergeneesk. Bd. 43. S. 414.

Jakob (1) berichtet über Hundestaupe.

Bei der gastrischen Form der Krankheit wurde, ausser den üblichen klinischen Hilfsmitteln, für diagnostische Zwecke die Sublimatprobe nach Schmidt verwendet (ein wenig Fäces mit konzentrierter Sublimatlösung verrieben und einige Stunden stehen gelassen; grüne Verfärbung weist auf Darmkatarrh). Auch wurde bei darmkranken Hunden lauwarmes Wasser (100 bis 200 ccm) mittels Gummischlauchs rektal infundiert und nach 5—10 Minuten wieder entfernt. Enthält das abfliessende Wasser grössere Schleimfetzen, so kann man auf Darmkatarrh schliessen. Bei akutem Magendarmkatarrh hatte Jakob Erfolg mit der Bolus alba-Therapie (nach Stumpf). Die Hunde bekamen 10—60 g pro die, ausserdem während 2 Tage Hungerdiät, nur ein wenig Wasser.

Die Emmerich-Loew'sche Chlorcalciumtherapie wurde auch bei Hundestaupe versucht, täglich 1 g Chlorat. calc. cryst. in 3 Dosen. Ueber eventuellen Erfolg dieser Versuche wird später berichtet werden.

Bei der nervösen Form der Staupe wurde ohne Erfolg Magnes. sulfur. subkutan verabreicht. Jakob sah in 3 Fällen im Anfang neben klonischen Krämpfen an einem Beine auch klonische Krämpfe an der Iris beider Augen auftreten, mit raschem letalem Verlauf der Krankheit. Er meint, dass diese Iriskrämpfe prognostisch ungünstig sind und auf eine Mitleidenschaft des centralen Nervensystems hindeuten.

Bei der pektoralen Form der Staupe, besonders bei Katarrhen der tieferen Luftwege, verwendete Jakob eine neue Methode, um Husten hervorzurufen, besonders das Eindrücken einiger Trachealringe am unteren Halsteil gerade vor dem Brusteingang.

25. Morbus maculosus.

*1) Barth, K. A., Ein perakuter Fall von Blutfleckenkrankheit bei einer Kuh. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 603. — 2) Fröhner, Vier mit Landsberger Serum nach Jensen geheilte Fälle von Petechialfieber beim Pferde. Berl. T. W. No. 24. S. 277. — *3) Kraemer, Calcine bei Morbus maculosus. Ebendas. No. 4. S. 41. — *4) Löffler, Ueber zwei mit Calcine behandelte Fälle von Morbus maculosus. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5 u. 6. S. 153. — *5) Ostermann, Heilung des Petechialfiebers bei einem Pferde durch Petechialfieberserum nach Jensen. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 38. S. 349. — 6) Reinhardt, R., Die Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde mit Landsberger Serum nach Jensen. Berl. T. W. No. 37. S. 436. — *7) Ritzenthaler, M. und A. Guillebeau, Perakut verlaufende Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Pferde ohne Lokalisationen in Haut und Schleimhaut. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 463. — *8) Wyssmann, E., Zur Blutfleckenkrankheit des Rindes. Ebendas. Bd. 58. S. 523. — *9) Vorkommen von Typhus. Stat. Mil.-Vet.-Ber. für das erste Halbjahr 1914. S. 94.

M. beim Pferde. Pathologie. Ritzenthaler und Guillebeau (7) beschreiben einige perakut verlaufende Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Pferde ohne Lokalisationen in Haut und Schleimhaut, jedoch mit erheblichen Veränderungen in der Muskulatur.

Die Blutfleckenkrankheit ist keine ansteckende Krankheit, die durch Impfung auf gesunde Pferde übertragbar wäre. Dennoch rechnet man sie zu den Bakterienkrankheiten, nur ist man im unklaren über die in Betracht kommende Bakterienart, der man zudem eine indirekte Wirkung zuschreibt, z. B. die Erzeugung einer Anaphylaxie durch wiederholte Mykoproteinresorption.

Die Autoren kommen zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die Anaphylaxieversuche schlugen alle fehl. Wir bewerten diese Versuche nicht höher, als negative Versuche eingeschätzt werden sollen, denn sie lassen verschiedene Deutung zu und sind keine Widerlegung des Marck'schen Versuchs.

2. Wir haben auf Grund der Krankheitsbilder und des Sektionsbefundes die befremdenden Todesfälle, die im Sommer 1915 unter den Pferden im Sand auftraten, als Blutfleckenkrankheit festgestellt. Die Aetiologie dieses Leidens blieb uns verschlossen.

Gräub beschrieb im Schweiz. Arch., Bd. 57, S. 228, einen im März 1915 beobachteten Fall von Muskelrheumatismus, der manche Aehnlichkeit mit unseren Fällen hatte, indessen als Rheumatismus diagnostiziert wurde.

Behandlung. Ostermann (5) beschreibt unter der Ueberschrift Heilung des Petechialfiebers bei einem Pferde durch Petechialfieberserum nach Jensen einen Fall, in welchem ein schwerkranker Patient mit diesem Mittel (vom Institut Schreiber, Landsberg, bezogen) behandelt wurde, und in dem ein vorzüglicher Erfolg eintrat.

Nach den Angaben des statistischen Militär-Veterinärberichtes für das 1. Halbjahr 1914 (9) sind 59 Pferde wegen Typhus zur Behandlung gekommen. Davon sind 43 geheilt, 1 gebessert und dienstbrauchbar, 13 gestorben, 1 wegen umfangreichen Hautbrandes getötet, 1 ist am Schlusse des Halbjahres in Behandlung geblieben. Die zahlreichsten Erkrankungen traten im 1. Vierteljahre auf. In den meisten Fällen entwickelte sich die Krankheit nach Druse, seltener nach Brustseuche oder Abscessen, doch können ziffernmässige Angaben hierüber nicht gemacht werden. Die Behandlung bestand in den meisten Fällen in Waschungen mit Burow'scher Mischung, Einreiben von Jodvasoliment oder Einspritzung von Jodpräparaten.

Kraemer (3) hat 5 Pferde, die an hochgradigem Morbus maculosus litten, mit Calcine behandelt und konnte mit dem Präparat alle Tiere heilen.

Calcine ist ein aus Knochen und Bindegewebe gewonnenes Gelatinepräparat und soll die Erhöhung der Gerinnbarkeit des Blutes beeinflussen, besonders wenn der Gelatine noch 5 pCt. Chlorcalcium zugesetzt wird. Verf. machte 4—5 intramuskuläre oder subkutane Injektionen von 40 ccm mit bestem Erfolge. Das Präparat wird von der Firma Merck-Darmstadt in den Handel gebracht.

Löffler (4) berichtet über zwei mit Calcine behandelte Fälle von Morbus maculosus. Nebenher wurde die sonst übliche Behandlung durchgeführt.

Der Krankheitsverlauf der beiden Fälle ist angegeben; der eine endete tödlich, der andere befand sich zur Zeit des Berichts noch in Behandlung. Verf. verneint den gepriesenen Wert des neuen Mittels. Auch traten bei dem einen Pferd trotz aller aseptischen Behandlung von Spritze und Kanüle Abscesse um die Injektionsstellen auf, aus denen sich beim Oeffnen dickrahmiger, mit abgestorbenen Gewebsteilen untermischter, stinkender Eiter entleerte.

M. beim Rinde. Pathologie. Barth (1) schildert die klinischen Symptome und den Sektionsbericht eines



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

perakut verlaufenden Falles von Blutfleckenkrankheit bei einer Kuh.

Aus dem Sektionsbericht ist zu entnehmen: von Kopfschleimhäuten war die rechte Conjunctiva ekchymosiert: Atmungsschleimhäute frei; am Netz über dem Pansen einige Petechien: im Dünndarme Petechien und blutiger Inhalt; diese Erscheinungen steigerten sich bis zum Anus derart, dass der Enddarm absolut mit Blut gefüllt erschien; subepikardiale und subendokardiale Blutungen: Petechien in Nieren, Nierenbecken, Harnblase; starke Ekchymosen in der Unterhaut, auch in der Muskulatur Blutungen.

Nach Wyssmann (8) kommen in der Schweiz nur wenige und dann nur sporadisch auftretende Fälle von Blutfleckenkrankheit beim Rinde zur Beobachtung.

Nach eingehender Beleuchtung der Literatur werden 2 Fälle beschrieben. Diese waren ausser dem getrübten Allgemeinbefinden und den zahlreichen kleinen Blutungen auf allen sichtbaren Schleimhäuten namentlich gekennzeichnet durch das Auftreten schwerster Blutungen aus Darm und Nase. Und da infolge dieser schweren Symptome rasch tierärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, so ist der günstige Ausgang dieser sonst so mörderischen Krankheit zu erklären.

26. Trypanosomen.

*1) Lanfranchi, A., Uebergang von Trypanosomen in die Milch. Exp. stat. rec. Vol. 34. No. 4. p. 385. — 2) Nöller, W., Die Uebertragung des Trypanosoma theileri Laveran 1902. Berl. T. W. No. 39. S. 457. — *3) Nuttall, H. F. und Hindle, Versuche mit Tryposafrol zur Behandlung der Trypanosomenkrankheit bei Meerschweinchen und Piroplasmose bei Hunden. Exp. stat. rec. Vol. 34. No. 3. p. 276. — *4) Raebiger, H., Weiteres über die Bekämpfung der Schafseuche „Septicaemia pluriformis ovium" durch die Serumimpfung. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 31. S. 284. — *5) Wehrbein, H., Konglutination zur Diagnose der Dourine (Trypanosomiasis der Pferde). Exp. stat. rec. Vol. 34. No. 4. p. 385.

Pathologie. Lanfranchi (1) stellte bei Hunden durch Infektion den Uebergang von Trypanosomen in die Milch fest und zwar von: Tryp. brucei, Tryp. rhodesiense, Tryp. gambiense.

Diagnose. Wehrbein (5) fand, dass die Konglutination zur Diagnose der Dourine (Trypanosomiasis der Pferde) zu gebrauchen, aber sehr empfindlich bei technischen Fehlern sei.

Behandlung. Raebiger (4) teilt weiteres über die Bekämpfung der Schafseuche „Septicaemia pluriformis ovium" durch die Serumimpfung, bezugnehmend auf frühere Veröffentlichungen, mit. Die Impfung ist in Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz und in der Provinz Posen mit sehr gutem Erfolge zur Anwendung gekommen.

Nuttall und Hindle (3) stellten Versuche an mit Tryposafrol zur Behandlung der Trypanosomenkrankheit bei Meerschweinchen und Piroplasmose bei Hunden, welche ungünstig ausfielen. Sie vermuten mit Sicherheit, dass das Mittel auch nutzlos in der Behandlung der bovinen Piroplasmose sei.

27. Hämorrhagische Septikämie.

Vakat.

28. Colibacillosen.

1) Christiansen, M., Vergleichende Untersuchungen über die bei der Kälberruhr und die im Darmkanal gesunder Kälber vorkommenden Colibacillen. Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Skrifter; ausführlicher Auszug im Centrbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 79. S. 196 u. in Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 469. — *2) Ekwall, P., Ein Vorschlag zur Behandlung der infektiösen Kälberdiarrhoe. Svensk Vet.-Tidskr. p. 89. — *3) Galli-Valerio, B., Die schnelle Bestimmung des B. coli in Trinkwasser mit Kongorotagar. Centrbl. f. Bakt. Bd. 45. S. 135. — *4) Schuscha, T. A., Ueber die Einwirkung von Petroläther auf Typhus-, Paratyphus- und Colibakterien. Ebendas. 1. Abt. Orig. Bd. 78. S. 226. — *5) Thöni, J., Der Nachweis von Bacterium coli im Wasser mit Hilfe der Milchzuckerpeptonagarschüttelkultur. Ebendas. Bd. 46. S. 334. — 6) Traum, J. und Roadhouse, Der Bacillus enteritidis als Ursache der Ruhr bei Kälbern. Exp. stat. rec. Vol. 35. No. 5. p. 488.

Bakteriologie. Schuscha (4) spricht sich über den Einfluss von Petroläther, den verschiedene Autoren zur Isolierung von Typhuskeimen aus Stuhl empfohlen haben, auf das Wachstum von Typhus-, Paratyphus- und Colibakterien folgendermaassen aus:

„1. In Bestätigung der von Bierast und der von Hall mitgeteilten Untersuchungen konnte eine deutliche bakterientötende Wirkung von Petroläther (S. P. 40—50°) gegenüber Bact. coli nachgewiesen werden. Die einzelnen Coliarten, namentlich die im Stuhl vorkommenden, verhalten sich nicht alle gleich; die einen lassen sich leicht, andere hingegen schwer beeinflussen. Diese schädigende Wirkung konnte ebenfalls, wenn auch in viel geringerem Grade, gegenüber Typhus und Paratyphus festgestellt werden.

2. Das von Hall angegebene Verfahren, $\frac{1}{2}$ stündiges Schütteln der Stühle bzw. Kulturen mit Bouillon und Petroläther und $1\frac{1}{2}$—2 stündiges Stehenlassen vor der Anlegung der Kultur, hat sich bewährt. In unseren Versuchen gelang es regelmässig, aus Gemischen von Coli und Typhus die Typhusbacillen zu isolieren, selbst dann, wenn ursprünglich das Verhältnis von Typhus zu Coli 1 : 1000 entsprach.

3. Das Verfahren wurde zum Nachweis der Typhusbacillen im Stuhl bei Bacillenträgern wiederholt mit gutem Erfolg angewandt: die Zahl der Typhuskolonien war viel grösser als auf den direkten Endoplatten. Es empfiehlt sich, die Petrolläthermethode für den Typhusnachweis im Stuhl neben dem gewöhnlichen Verfahren anzuwenden; ihre Vorteile können erst auf Grund grösserer Untersuchungsreihen endgültig festgestellt werden."

Nach Untersuchungen von Galli-Valerio (3) gibt Kongorotagar eine sehr charakteristische Reaktion mit B. coli und den verwandten Arten. Zum Nachweise dieser Bakterien ist es sehr zu empfehlen, besonders aber für die schnelle Bestimmung von B. coli im Trinkwasser.

Nach Untersuchungen von Thöni (5) kann die Milchzuckeragarschüttelkultur zum Zwecke des Nachweises von Bact. coli in Wässern als ebenso empfindlich gelten, wie die Milchzuckerbouillonkultur. Gegenüber diesem Verfahren zeigt sie folgende Vorteile:

Infolge der Benutzung eines festen Nährmediums in hoher Schicht bleiben die durch die Zuckervergärung auftretenden Gasblasen im Nährbodenzylinder gefangen oder bedingen ein Zerreissen desselben, wodurch ein Uebersehen der Gasbildung ausgeschlossen ist. Sie ermöglicht eine direkte Ermittelung der Gärung zeigenden Kolonien und dadurch die Feststellung der Colizahl.

Als weitere Vorzüge dieses Verfahrens, z. B. gegenüber der Verdunstungsmethode sind noch zu erwähnen: die geringen Anforderungen, welche an die Technik der Nährbodenbereitung gestellt werden, und, was besonders



Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

für jene Laboratorien, die nicht so häufig in die Lage kommen, Wasseruntersuchungen auszuführen, in Betracht fällt, die Möglichkeit einer längeren Aufbewahrung des fertigen Nährmediums, ohne dass eine Abnahme seiner Leistungsfähigkeit zu befürchten ist.

Behandlung. Ekwall (2) behandelt die infektiöse Kälberdiarrhoe mit gutem Erfolge mit 30 Tropfen Salzsäure in 1/2 Liter Milch 3mal täglich.

29. Diphtheritische Nekrosen.

Vakat.

30. Sporen- und Schimmelpilzkrankheiten.

*1) Avis, J. A. R., Hyphomycosis destruens equi. Veearts. Blad. Nederl.-Indie. Bd. 28. S. 34. — *2) Engström, K., Herpes tonsurans bei Tieren und Menschen. Svensk Vet.-Tidskr. p. 183. — *3) Gunst, Favus beim Kaninchen und Huhn. Tijdschr. vergelijk. Geneesk. Bd. 2. S. 62 u. 196. — *4) Lindner, P. und P. Knuth, Untersuchungen über einen im Eiter eines an der epizootischen Lymphangitis erkrankten Maultieres gefundenen Pilz (Monilia capsulata). Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 290. — *5) Metzger, Die Behandlung des Herpes tonsurans. Mttlgn. bad. Tierärzte. Jahrg. 16. S. 85. — *6) Meyer, Ein Beitrag zur Kasuistik der Schimmelpilzvergiftungen des Pferdes. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 10. S. 321. — *7) Omlin, A., Ueber Hyphomykome beim Pferde. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 655.

Avis (1) sah auf Sumatra oft Hyphomycosis destruens equi bei Pferden.

Diese Schimmelkrankheit kommt zumeist an den Beinen vor, jedoch kann jede Stelle der Haut und der oberflächlichen Schleimhäute Sitz der Erkrankung sein. Es scheint, dass immer eine kleine Wunde die Eintrittspforte ist und dass der Pilz nicht durch die intakte Haut dringt. Bei der operativen Behandlung kommt es darauf an, die Krankheitsherde genau zu entfernen, bleibt nur ein wenig krankhaftes Gewebe zurück, so folgt ein Rezidiv. Die Operationswunde wird mit Jodtinktur bepinselt. Bei nicht operierten Fällen ist Jodkalium innerlich zu versuchen.

Omlin (7) berichtet über seine Studien über Hyphomykome beim Pferde.

Beim Pferde können namentlich am Kopfe — besonders an den Lippen — Tumoren der Haut und der Schleimhäute beobachtet werden, in Form von derben Indurationen von höckeriger Oberfläche, die zu Verdickungen führen und bisweilen abszedieren. So entstehen auf der Haut oder Maulschleimhaut Substanzverluste in Form von Geschwüren und Narben. Ihrer langsamen Entwickelung entsprechend sind diese Tumoren wenig schmerzhaft. Die an den Lippen führen ev. zu vermehrter Salivation oder zur Beeinträchtigung der Futteraufnahme. Ein beobachteter Lidtumor bedingte serös-eitrige Sekretion etc. Klinisch besteht Aehnlichkeit mit aktinomykotischen oder carcinomatösen Prozessen. Die zugehörigen Lymphdrüsen sind aber nie affiziert; auch fehlte Fieber und Störung des Allgemeinbefindens. Auf der Schnittfläche der Tumoren sitzen stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse gelbliche Erweichungsherde, aus denen sich kleine schmutziggelbe, schleimigeitrige Pfröpfchen auspressen lassen, ausgestattet mit sandkorngrossen, grauweisslichen bis schwefelgelben, nie verkalkten Knötchen. Mikroskopisch sieht man ein bindegewebiges Maschenwerk mit Abszesschen (Leukocytenhaufen), die rundliche, nur schwach färbbare (Hämatoxylin-Eosin) Gebilde enthalten von gleichmässiger Granulierung oder feinblasigem Bau. Ihr Centrum ist leer oder mit einer scholligen Masse erfüllt. Mit Gram-Weigert lassen sich intensiv gefärbte, meist randständige, radiär gestellte Pilzfäden — schlank oder knollig aussehend — nachweisen. Grössenverhältnisse, Art der Verzweigung und Septierung der Fäden weisen auf Schimmelpilze hin. In Kalilauge aufgehellt ist der Schimmelpilzcharakter noch deutlicher. In Kulturen aus frischem Material wuchsen bei Körpertemperatur schmutzig-graugrüne Schimmelrasen in Reinkultur. Ihre Fruchtträger oft verzweigt und septiert und mit Fruchtblasen ausgestattet, auf diesen verzweigte Sterigmen mit Sporen. Es handelt sich hier um eine Aspergillusart, die grosse Aehnlichkeit hat mit dem von Eidam und Lindt beschriebenen Aspergillus s. Sterigmatocystis nidulans.

Uebertragungsversuche mit Tumorteilen blieben sowohl auf Meerschweinchen wie auf Pferde erfolglos. Mit Reinkulturen konnte in der vorderen Augenkammer bei Kaninchen und Hunden Iritis und Hypopyonkeratitis erzeugt werden. Auch eine intraperitonäale Injektion von grossen Mengen trüber Sporenaufschwemmung hatte ein positives Resultat beim Meerschweinchen. Wenn auch aus unbekannten Gründen in keinem Falle die künstliche Erzeugung der Ausgangsgeschwulst gelungen ist, so berechtigen doch die in den tingierten Schnitten usw. gefundenen Myzelien zum Schlusse auf eine durch Schimmelpilzinfektion verursachte echte Granulationsgeschwulst. In der Mehrzahl der Kulturen konnte ein Aspergillus gezüchtet werden. Auch bei Aktinomykose kennt man ja negative Uebertragungsresultate. Die gewebsschädigende Wirkung dieses Aspergillus ist durch Versuchsresultate bewiesen. Auch hier dürften vorläufig noch unbekannte Erkrankungsbedingungen und Umstände komplizierterer Art erst das Zustandekommen der Infektion und der Tumorbildung ermöglichen. Die Behandlung besteht in der Exstirpation des veränderten Gewebes; dadurch kann Heilung erzielt werden. Jegliche örtliche oder gar innerliche Therapie hat versagt.

Lindner und Knuth (4) berichten über Untersuchungen über einen im Eiter eines an epizootischer Lymphangitis erkrankten ostafrikanischen Maultieres gefundenen Pilz (Monilia capsulata).

Kulturell wurde aus dem Eiter eine Hefe gewonnen, die wahrscheinlich mit Saccharomyces farciminosus identisch war. In der Arbeit werden die morphologischen und biologischen Eigenschaften des Pilzes eingehend geschildert. Bei mässig hohen Temperaturen wird der Pilz schon sehr geschädigt. Die angestellten Infektionsversuche an Pferden und einem Esel verliefen negativ. Trotzdem halten es die Verff. nicht für ausgeschlossen, dass der Pilz den Erreger der epizootischen Lymphangitis darstellt.

Meyer (6) bringt einen Beitrag zur Kasuistik der Schimmelpilzvergiftungen des Pferdes.

Er beobachtete bei 15 Pferden des Feldheeres infolge Verwendung von verschimmeltem Haferpressstroh Erkrankungen, die als Kolik, als Kolik mit anschliessender Magen-Darmentzündung, als Lähmungen der Nachhand und als Gelbsucht in Erscheinung traten; eines der erkrankten Pferde starb. Die Schimmelpilze bildeten dichte weisse Beläge auf dem befallenen Stroh. In vereinzelten Fällen fanden sich auch weisslichgrün gefärbte Pilzrassen. Mikroskopisch wurden Aspergillus und Penicillium nachgewiesen.

K. Engström (2) berichtet über Herpes tonsurans.

Er hat 6 Fälle beobachtet, wobei Menschen von kranken Tieren mit Herpes angesteckt wurden. Gewöhnlich fing die Krankheit an den Händen und den Armen an, sie konnte aber auch auf dem Halse, dem Kopfe und dem ganzen Körper sich ausbreiten. Die kranken Tiere wurden mit gutem Erfolge mit Kreolinsalbe einen Tag lang behandelt (Kreolin 10, Adeps Suillae 90).



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Metzger (5) behandelt Herpes tonsurans mit Steinkohlenteer (Pix Lithanthracis). Ein 2—3maliges Bepinseln frischer Platten bringt Heilung; ältere Platten sind erst gründlich aufzuweichen und abzuwaschen.

Gunst (3) berichtet über Favus beim Kaninchen und Huhn. Er sah diese Hautkrankheit bei zwei jungen Kaninchen, welche wahrscheinlich von Ratten infiziert waren, während die Kaninchen wieder einen jungen Hahn ansteckten. Er glaubt es mit Achorion Quinckeanum zu tun zu haben.

31. Infektiöse akute Exantheme.

Vakat.

32. Verschiedene Infektionskrankheiten.

*1) Adsersen, V., Untersuchungen über die Aetiologie der Fohlenlähme. Maan. f. Dyrl. Bd. 27. S. 641. — *2) Douma, S., Enteritis- oder Paratyphus B-Bacillen bei Kälbern. Tijdschr. Diergeneesk. Bd. 43. p. 720. — *3) Forssell, G., Behandlung der Fohlenlähme mit Serum vom Blute der Mutter. Berl. T. W. No. 12. S. 133. — *4) Frederick, J., Kopfanschwellung beim Schaf. U. S. Dep. of Agricult. Bureau of Animal Industry. 1914. — *5) Gildemeister, E., Ueber Dauerausscheider von Paratyphus B-Bacillen. Centralbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 129. — *6) Derselbe, Ueber Variabilitätserscheinungen des Typhusbacillus, die bereits bei seiner Isolierung aus dem infizierten Organismus auftreten. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 209. — *7) von Gonzenbach, W. und H. Uemura, Beitrag zur Gerinnung von Plasma durch Wirkung des Staphylococcus pyogenes aureus. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 97. — *8) Gruber, B. G., Ueber die durch Infektion mit Bakterien der Typhusgruppe in der Leber bedingten knötchenförmigen Nekroseherde (sogenannten „miliaren Lymphome"). Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 77. S. 301. — *9) Heise, R., Ueber die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. 2. Die Einwirkung von Ozon auf künstliche Nährböden und auf verschiedene Bakterien, Hefen und Schimmelpilze. Arb. Kais. Ges.-Amt. Bd. 50. S. 418. — *10) von Hövell, H., Ueber eine neue Gruppe typhusähnlicher, farbstoffbildender Bakterien. Centralbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd 77. S. 449. — *11) Hülphers, G., Beitrag zur Kenntnis der Aetiologie der Kälberseuchen. Jahresber. 1915 d. Stockholmer Schlachthofs-Laborator. — 12) Jensen, C. O., Die Aetiologie des Bradsot. Maan. f. Dyrl. Bd. XXVIII. S. 33. — *13) Kaselow, M., Der Bacillus fluorescens liquefaciens in Symbiose mit dem Bac. avisepticus, Bac. suisepticus, Bac. vitulisepticus, Bac. typhi murium, Bac. suipestifer, Bac. rhusiopathiae suis. Inaug.-Diss. Berlin. 1913. — *14) Keune, H., Pyocyaneusbacillose bei Ferkeln. Inaug.-Diss. Hannover. — *15) Köhlisch, Gelbwachsende, den Bacillen der Typhus-Paratyphus-Gruppe ähnliche Bakterien. Centralbl. f. Bakt. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 136. — *16) Lehmann, E., Zur Kenntnis des Paratyphus A. I. Geographische Verbreitung und Epidemiologie des Paratyphus A. Ebendas. I. Abt. (Orig.) Bd. 78. S. 49. — 17) Pfeiler, W. und E. Roepke, Ueber durch Verimpfung des Bacillus cyprinicida Plehn ausgelöste Spontaninfektionen mit Bakterien aus der Typhus-Coli-Gruppe bei weissen Mäusen. Berl. T. W. No. 42. S. 493. — 18) Stute, Die Behandlung der Enteritis paratuberculosa bovis specifica mit Methylenblau Höchst. Ebendas. No. 50. S. 594. — *19) Vorkommen von anderen ansteckenden Krankheiten. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. 1. Halbjahr 1914. S. 95.

Fohlenlähme. Forssell (3) empfiehlt für die Behandlung der Fohlenlähme die Injektion von mindestens 200—300 ccm Serum der Mutter. Ueber einige günstig verlaufende Fälle wird berichtet. In den ungünstig verlaufenden Fällen handelt es sich nach F.'s Ansicht um zu schwere oder zu spät in Behandlung gekommene Fälle.

Adsersen (1) hat im Serumlaboratorium der tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen 72 Fohlen, die im Alter von wenigen Tagen bis einigen Monaten an Fohlenlähme gestorben waren, bakteriologisch untersucht.

37 Fohlen waren an Streptokokkenpyämie erkrankt; eine genaue Vergleichung der 120 isolierten Streptokokkenstämme mit Bezug auf Morphologie, kulturelle Verhältnisse, Gärungsvermögen usw. zeigte, dass 2 Formen vorkamen: eine, die, wie es scheint, vollständige Uebereinstimmung mit dem Schütz'schen Brustseuchecoccus zeigte, und eine andere, die nicht von dem Drusestreptococcus zu unterscheiden war; die erstangeführte Form war allein in 17 Fällen zugegen, die andere in Reinkultur bei 2 Fällen, während beide Formen gleichzeitig in 3 Fällen auftraten.

Bei 16 Fohlen, die wenige Tage nach der Geburt gestorben waren, fand A. eine akute bacilläre Septikopyämie. Diese Krankheit ist schon früher in Dänemark von Bang beobachtet worden, ist aber fast vollständig unerwähnt in der Literatur geblieben. Die Krankheit ist besonders durch grosse Schwäche charakterisiert, und der Hauptbefund bei der Sektion sind kaum sichtbare oder miliare, bis erbsengrosse Abscesse in den Nieren, zuweilen auch — doch nur in viel geringerer Anzahl — in den Lungen. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man im Eiter grosse Haufen von einem kleinen, ovoiden Bakterium, das auch, aber nur in kleinerer Anzahl, im Blute und den Organen nachweisbar ist; dasselbe kommt auch in den — hin und wieder — an akuter Entzündung leidenden Gelenken vor und ist auch in der Intima der Nabel-Gefässe gefundenen worden.

Der ovoide Bacillus ist unbeweglich, wird durch die Gram'sche Färbmethode entfärbt. Er wächst aerob und anaerob, nicht bei 25° C oder einer niedrigeren Temperatur, dagegen sehr gut bei Körpertemperatur (Agar, Bouillon, Serum); er verflüssigt nicht das Serum. Die Bacillenrasen sind sehr fadenziehend. Er ist nicht imstande, Gas zu produzieren, zersetzt aber Dextrose, Laktose, Saccharose, Maltose, Raffinose, Xylose und Mannit unter Säurebildung, dagegen nicht Rhamnose und Dulcit. Während einige der Stämme Arabinose unter Säurebildung spalteten, liessen andere diese Zuckerart unzersetzt.

Kälberkrankheiten. Douma (2) berichtet über Enteritis- oder Paratyphus B-Bacillen bei Kälbern.

Er fand Bacillus enteritidis Gärtner in Fleisch und Organen von mehreren, meistens notgeschlachteten Kälbern und ist der Meinung, dass bei gestorbenen oder notgeschlachteten Kälbern oft Bacillen der Enteritis-Paratyphusgruppe vorkommen und dass Vergiftungen beim Menschen mit dergleichen Fleisch gar nicht so selten sind, aber in vielen Fällen nicht diagnostiziert werden. Die Diagnose kann nur festgestellt werden durch bakteriologische Untersuchung des verdächtigen Fleisches und der Fäces des Patienten.

G. Hülphers (11) berichtet über die Aetiologie der Kälberseuchen auf Grund von bakteriologischen Untersuchungen des Blutes von 273 jungen Kälbern, die im Laboratorium des Stockholmer Schlachthofes vorgenommen worden sind.

In 147 Fällen (53 pCt.) wurde eine Blutinfektion beobachtet und von den gezüchteten Bakterien kamen vor:

Colibakterien	in 134	Fällen
Proteusbakterien	„ 2	„
Pasteurellabakterien	„ 2	„

Digitized by Google



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Streptokokken	in	3 Fällen
Colibakterien u. Proteusbakterien	„	2 „
Colibakterien und Paratyphusbakterien	„	1 Fall
Colibakterien, Proteusbakterien und Streptokokken	„	1 „
Pasteurellabakterien u. Streptokokken	„	1 „

Ferkelkrankheiten. Nach Keune (14) kann bei Ferkeln als Enzootie eine Pyocyaneusbacillose vorkommen. Diese verläuft klinisch in akuten Fällen in der Hauptsache als Darmkatarrh; bei langsamerem Verlauf können sich unter Umständen krustöses Ekzem, Schnupfen, Angina und Erscheinungen einer Lungenentzündung hinzugesellen.

Pathologisch-anatomisch findet sich ein Dünn- und Dickdarmkatarrh wechselnd starken Grades, bei dem in schweren Fällen kleine, diphtheroide Verschorfungen in der Dickdarmschleimhaut auftreten können. Nasenkatarrh, diphtherische oder ulceröse Tonsillitis, Bronchialkatarrh mit Atelektase und unter Umständen kleine, nekrotische Herde in den Lungen komplizieren nicht selten das Sektionsbild.

Nach den künstlichen Uebertragungsversuchen ist anzunehmen, dass im allgemeinen Saugferkel leichter einer Pyocyaneusbacilleninfektion erliegen; bei älteren Ferkeln bedarf es in der Regel besonderer, prädisponierender Umstände, damit eine Pyocyaneusinfektion haften und schwere Erkrankungsprozesse auslösen kann.

Bei den an Pyocyaneusbacillose leidenden Ferkeln fand sich der Bacillus reichlich am Sitz der lokalen Veränderungen, also im Darm, in den vereiterten, erkrankten Tonsillen, der Nasenschleimhaut und in der Lunge. Im Blute der lebenden Tiere waren die Bacillen nicht nachzuweisen.

Pyocyaneusbacillen finden sich auch unter Umständen bei anderen Schweinekrankheiten; Verf. ermittelte diese bei seinen Versuchen in 10 pCt. der Fälle.

Verf. fand, dass bei Schweinen, die die Pyocyaneusbacillose überstanden haben, sich Agglutinine bilden können. In seinem Falle war die Agglutination 1 : 50 sehr gut, 1 : 100 gut, 1 : 200 weniger gut eingetreten. Sogar von 20 normalen Schweineblutsera agglutinierten 3 in der Verdünnung 1 : 50 gut, ein Serum 1 : 100 schwach.

Der Pyocyaneus ist für Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse pathogen. Das Huhn ist unempfänglich. Am leichtesten erliegt der Hund der Infektion. Bei weissen Mäusen beträgt die niedrigste tödliche Dosis 0,2 ccm einer gut gewachsenen Agarkultur, die mit $2^1/_2$ ccm H_2O abgeschwemmt war.

Immunisierungsversuche bei weissen Mäusen zeigen, dass sowohl eine aktive wie passive Immunisierung gegen den Pyocyaneus möglich ist.

Bei gleichzeitigem, subkutanem Einspritzen von Pyocyanase und einer sonst noch tödlich wirkenden Menge lebender Pyocyaneusbacillen bleiben Impfmäuse am Leben, vermutlich, weil die Pyocyanase eine Bakteriolyse des Pyocyaneusbacillus herbeigeführt hat.

Schafkrankheiten. Frederick (4) beschreibt Kopfanschwellungen beim Schaf, welche plötzlich auftreten und Kopf und Ohren so stark befallen, dass gelbliche Flüssigkeit abtropft. Die Tiere sind sehr unruhig. Eine bestimmte Ursache der Krankheit ist noch nicht bekannt.

Kaninchenkrankheiten. Gruber (8) untersuchte das Zustandekommen der miliaren Nekroseherdchen der Leber bei Infektion mit Bakterien der Typhusgruppe auf experimentellem Wege an mit Paratyphus B bzw. mit dessen Toxinen infizierten Kaninchen und gelangte zu folgenden Ergebnissen:

„Die beim Paratyphus der Tiere und beim Typhus des Menschen in der Leber gefundenen sog. „Pseudotuberkel" entstehen nicht infolge Druckatrophie oder Ernährungsstörung des Parenchyms nach Embolie von Milzendothelien in die Pfortaderkapillaren.

Wahrscheinlich sind diese miliaren Leberherdchen durch uns nicht näher bekannte und bisher nicht dargestellte Toxine bedingt, die durch die Bakterieninfektion zur Entstehung und Wirkung kommen.

Tierexperimente mit Paratyphusinfektion sprechen dafür, dass die Gewebsalteration der Leber in einer schweren, bis zur Nekrose gehenden Schädigung der Leberzellen besteht, während gleichzeitig, vielleicht auch bei weniger brutaler Infektion, schon vor der sichtbaren Parenchymschädigung eine reaktive Wucherung der Gefässendothelien in der Leber einsetzt. Diese Wucherung an Stelle der miliaren Nekroseherdchen kann zu einem Bilde führen, das „miliaren Lymphomen" ähnlich ist".

Pferdekrankheiten. Nach den Angaben des stat. Mil.-Vet.-Ber. für das erste Halbjahr 1914 (19) sind 552 Pferde an anderen ansteckenden Krankheiten erkrankt, 2 gestorben und 40 blieben im Bestand. In allen Fällen handelte es sich wesentlich um einen infektiösen bzw. fieberhaften Katarrh der Luftwege, doch wird mehrfach über Mischinfektion mit Druse oder Brustseuche berichtet.

Bakteriologie. Köhlisch (15) züchtete 3 Stämme auf Drigalski- und Neutralagar gelben Farbstoff bildender, der Typhus-Paratyphus-Gruppe ähnlicher Bakterien aus dem Blute eines Patienten, der an einem zweiten Rezidiv nach einer typhusverdächtigen Erkrankung litt.

Diese 3 Stämme bestanden aus beweglichen, gramnegativen Bakterien, die Lackmusmolke blau färbten, jedoch Traubenzucker nicht vergärten, sich gegen Mannit schwankend zeigten und durch Paratyphus B-Serum ziemlich hoch agglutiniert wurden. Der eine Stamm von ihnen wurde auch durch das Patientenserum nach Widal hoch agglutiniert.

Später fand Verf. zufällig in Erde und Dung den oben beschriebenen Stämmen ähnliche Bakterien.

Verf. lässt die Frage offen, ob es sich bei diesen Bakterien um Zufallsbefunde handelt, oder ob sie von ätiologischer Bedeutung für den abortiven Typhus sind und ob sie — insbesondere die Erdbacillen — irgendwelche Beziehungen zur Typhus-Paratyphusgruppe haben.

Lehmann (16) liefert auf Grund eingehender Literaturstudien Beiträge zur Kenntnis des Paratyphus A. Er gibt zunächst eine Zusammenstellung über die geographische Verbreitung des Paratyphus A und gelangt zu dem Ergebnis, dass dieser Krankheitserreger vor dem Kriege „eine geographisch beschränkte, hauptsächlich tropisch-subtropische Verbreitung im Gegensatz zu dem ubiquitären Typus" besass.

Bei der Verschleppung des Paratyphus A erkennt Verf. ganz anders als bei der des Paratyphus B den Nahrungsmitteln (Fleisch, Wasser) als Ueberträger eine nur unbedeutende Rolle, den Dauerträgern (Menschen) hingegen die Hauptrolle zu. Durch Hinweis auf einige biologische Unterschiede begründet er die Notwendigkeit der in Deutschland vielfach nicht beachteten scharfen Trennung der Paratyphus A-Bazillen von den Paratyphus B-Bacillen.

von Hövell (10) beschreibt typhusähnliche, auf Endo- und Drigalskiagar gelben Farbstoff bildende Bakterien aus Stuhl und Urin von Ruhr-, Typhus- und Paratyphuskranken, sowie von Typhusbacillenträgern und gesunden Personen aus der Umgebung der letzteren.

Alle diese geprüften Stämme besitzen die gleichen kulturellen Eigenschaften, sind aber bei serologischer



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Prüfung nicht arteinheitlich. In der Kultur weichen sie vom Typhusbacillus ab durch ihr Wachstum auf Gelatine, durch Bildung gelben Farbstoffes und Blaufärbung der Lackmusmolke nach anfänglicher Säuerung. Durch Typhus-, Paratyphus-, Shiga-, Flexner-, Y-Ruhr- oder Gärtner-Serum werden sie nicht agglutiniert, ebensowenig besitzen die mit ihnen erzeugten Seren agglutinable Eigenschaft für Typhus-, Paratyphus, Ruhr-, Gärtner- und Alkaligenes-Stämme. Für Meerschweinchen, Mäuse und Kaninchen sind sie nicht pathogen.

Verf. sieht diese Bakterienstämme für accidentelle Befunde an und spricht ihnen eine pathogene Bedeutung oder direkte Beziehung zum Typhusbacillus ab.

Gildemeister (6) beschreibt Kolonieabarten des Typhusbacillus, die bereits bei seiner Isolierung aus den Stuhl- und Urinproben von Typhuskranken und Dauerausscheidern „in einer nicht unerheblichen Zahl von Fällen" auftreten. Er fand neben Normalformen die v. Lingelsheim'schen Q-Formen, sowie Zwergformen.

„Das Verhalten des Typhusbacillus steht demnach in Uebereinstimmung mit den von Baerthlein und von mir bei Choleravibrionen, Ruhr- und Paratyphus B-Bacillen gemachten Beobachtungen, woraus zwanglos zu folgern ist, dass auch bei anderen Bakterienarten ein ähnliches Verhalten zu erwarten steht.

Für die Praxis ergibt sich hieraus, worauf bereits Baerthlein aufmerksam gemacht hat, die Notwendigkeit, bei Untersuchung von Ausstrichplatten nicht ausschliesslich nach typischen Kolonien zu fahnden, sondern stets an die Möglichkeit des Vorkommens von atypischen Kolonien zu denken. Wenn auch die Bedeutung der letzteren für die bakteriologische Diagnostik keineswegs überschätzt werden soll, so ist es doch dringend erwünscht, dass der Untersucher mit diesen Erscheinungen vertraut ist.

In theoretischer Beziehung scheint mir die Tatsache von Wichtigkeit zu sein, dass die bei Isolierung aus dem infizierten Organismus bei Choleravibrionen, Typhus-, Paratyphus B- und Ruhrbacillen beobachteten, von der Norm abweichenden Kolonietypen zum grossen Teil Formen gleichen bzw. zum mindesten nahestehen, wie sie in Ausstrichen aus alten Kulturen der genannten Bakterienarten angetroffen worden sind. Diese Feststellung ist meines Erachtens eine weitere Stütze für die von Bail vertretene Anschauung, dass die bei einer Bakterienart auftretenden atypischen Kolonien lediglich Entfaltungen der in der Natur der betreffenden Art begründeten Veränderlichkeitsbreite sind."

Gildemeister (5) berichtet über bemerkenswerte Besonderheiten bei zwei menschlichen Dauerausscheidern von Paratyphus B-Bacillen.

Im ersten Falle erfolgte die dauernde Ausscheidung von Paratyphus B-Bacillen nicht, wie in der Regel, mit dem Stuhl oder Urin, sondern mehr als 11 Jahre lang aus einer nach Ostitis paratyphosa am rechten Unterarm entstandenen Fistel.

Die Beobachtungen an dem zweiten Falle fasst Verf. in folgende Sätze zusammen:

„Die Ausscheidung der Bacillen erfolgte mit dem Darminhalt in sehr grossen Mengen und in den letzten Monaten mit grosser Regelmässigkeit.

Die ausgeschiedenen Bacillen zeigten mannigfache Variabilitätserscheinungen. Es entwickelten sich auf den Ausstrichplatten ausser normal aussehenden Kolonien noch 3 andersartige Kolonietypen:

1. Mischformen (Kolonien, die sich aus zwei durchaus verschiedenartigen Bestandteilen zusammensetzten. Der eine Bestandteil entspricht der Bakterienmasse von Normalkolonien, während der andere von einer zart und flach wachsenden Bakterienmasse, die durch einen metallischen Glanz ausgezeichnet ist, gebildet wird);

2. trübe Formen (etwas grösser als Normalkolonien, von geringer Durchsichtigkeit, mit leicht unregelmässigem Rande und mit geriffelter Oberfläche);

3. Q-Formen (sie entsprechen der von v. Lingelsheim für diesen Kolonietyp gegebenen Beschreibung).

Die Normalkolonien zeigten bei der Weiterzüchtung insofern ein eigenartiges Verhalten, als sich ausser dem abgeimpften Kolonietyp stets Mischformen entwickelten; umgekehrt lieferten Abimpfungen von Mischformen ausser diesen stets Normalkolonien („ständig spaltende Sippe").

Die 4 verschiedenen Koloniearten wurden während der Dauer der Beobachtung fast in jedem Stuhlausstrich nebeneinander angetroffen.

Die Agglutinabilität der einzelnen Kolonien war grossen Schwankungen unterworfen; zwischen regelrecht agglutinablen und inagglutinablen Stämmen fanden sich alle möglichen Uebergänge. Die Q-Formen agglutinierten oft spontan.

v. Gonzenbach und Uemura (7) stellen Untersuchungen über die gerinnende Wirkung des Staphylococcus pyogenes aureus auf das Plasma verschiedener Tierarten mit folgenden Ergebnissen an:

„1. Staphylococcus pyogenes aureus vermag 1 prom. Oxalatplasma von Kaninchen, Hammel, Ziege und Mensch zur Gerinnung zu bringen. Nach längerem Digerieren werden die Gerinnsel spontan wieder aufgelöst.

2. Diese gerinnende und wiederauflösende Eigenschaft ist nicht an den lebenden Kokkenleib gebunden; auch durch Hitze abgetötete Kulturen sind, wenn auch in vermindertem Maasse, wirksam.

3. Steigerung der Abtötungstemperatur vermindert die Gerinnungsaktivität in zunehmendem Grade bis zu deren völliger Aufhebung durch Erwärmung auf 90° während $1\frac{1}{2}$ Stunde.

4. Von den geprüften Warmblütlerplasmen ist das Kaninchenplasma am leichtesten koagulabel.

5. Die vergleichende Untersuchung von 5 Stämmen von Staphylococcus pyogenes aureus verschiedener Herkunft, in lebendem und durch Hitze abgetötetem Zustand, auf ihr Verhalten gegenüber Oxalatplasma von Kaninchen ergab qualitativ gleiches Verhalten mit quantitativen Schwankungen in der Wirkung der einzelnen Stämme: stets trat Gerinnung ein, gefolgt von Wiederverflüssigung des Gerinnsels, in rascherer Folge beim Versuch mit lebenden, zeitlich verzögert beim Versuch mit abgetöteten Kokken."

Kaselow (13) hat Untersuchungen über den Bac. fluorescens liquefaciens in Symbiose mit einer Anzahl Bacillen angestellt.

Der Bac. avisepticus, suisepticus und vitulisepticus werden durch den Bac. fluorescens liquefaciens in ihrer Entwickelung nur wenig gehemmt.

Der Bac. typhi murium und suipestifer werden durch den Bac. fluorescens liquefaciens in ihrem Wachstum nicht gehindert.

Der Bac. rhusiopathiae suis gedeiht bei Gegenwart des Bac. fluorescens liquefaciens nur mässig.

Bei Mäusen bringen die Simultanimpfungen des Bac. fluorescens liquefaciens mit dem Bac. avisepticus, suisepticus, vitulisepticus, typhi murium wenig Vorteil, mit dem Bac. rhusiopathiae suis bringen sie eine Lebensverlängerung (38—78 Stunden), mit dem Bac. suipestifer eine Lebensverkürzung.

Die Vorimpfungen mit dem Bac. fluorescens liquefaciens bringen beim Mäusetyphus keine Lebensverlängerung, bei der Geflügelcholera, Schweineseuche und Kälberpneumonie eine solche von mehreren Stunden. Gegenüber dem Bac. suipestifer und rhusiopathiae suis haben die Vorimpfungen mit dem Bac. fluorescens liquefaciens einen häufigen Impfausfall zur Folge (beim Schweinerotlauf Lebensverlängerung von 60—178 Stunden, 2 Mäuse



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:54 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

leben; beim Bac. suipestifer: Lebensverlängerung von 72—106 Stunden, 2 Mäuse leben).

Die Nachimpfungen mit dem Bac. fluorescens liquefaciens zeitigen beim Bac. avisepticus, suisepticus, typhi murium keine oder nur eine geringe Lebensverlängerung, beim Bac. vitulisepticus nur solche von 18—78 Stunden, eine Maus blieb leben, beim Bac. rhusiopathiae suis eine solche von 72—99 Stunden und 2 Mäuse blieben leben; beim Bac. suipestifer hatten die Nachimpfungen ungünstige Wirkungen.

Die Bouillonmischkulturen (Simultankultur) verzögern den Tod der Mäuse bei Geflügelcholera, Schweineseuche und Kälberpneumonie um einige, bei Rotlauf um viele Stunden, beschleunigen ihn beim Suipestifer.

Die Bouillonmischkulturen mit Vorimpfung des Bac. fluorescens liquefaciens (Vorkultur) und diejenigen mit Nachimpfung des Bac. fluorescens liquefaciens (Nachkultur) verzögern ebenfalls den Tod der Mäuse bei Geflügelcholera, Schweineseuche und septischer Form der Kälberpneumonie um einige Stunden. Beim Bac. typhi murium und suipestifer ergaben die Impfungen mit den Vorkulturen sehr gute Resultate: beim ersteren überleben die Mäuse die Kontrollmaus um 110 bis 133 Stunden, eine bleibt am Leben, beim letzteren erliegt eine Maus 125 Stunden später, zwei Mäuse bleiben leben. Die Nachkulturen bei beiden Erregern beschleunigen dagegen den Tod der Versuchstiere. Beim Schweinerotlauf ergeben die Vor- und Nachkulturen ein sehr günstiges Resultat (Verlängerung des Lebens um 78—122 Stunden. Zwei Mäuse bleiben bei der Verimpfung der Vorkultur am Leben).

Nur die in den Versuchen mit dem Bac. rhusiopathiae überlebenden Mäuse zeigen sich gegenüber virulenten Kulturen in den meisten Fällen immun.

Heise (9) stellte weitere Untersuchungen mit mehreren Ozonkonzentrationen und verschiedener Einwirkungsdauer an Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mit folgendem Ergebnis an:

Die in der ersten Mitteilung (cf. diesen Bericht f. d. Jahr 1915, S. 185) über das Verhalten von Bacterium coli gegen gereinigtes Ozon enthaltene Zusammenfassung trifft im allgemeinen auch für die weiter untersuchten 5 Bakterienarten zu. Im besonderen reicht noch eine Ozonkonzentration von etwa 3 mg im Kubikmeter bei 3—4 stündiger Einwirkung aus, um mehr als 95 pCt. von einzelnen an der Oberfläche des Nährbodens liegenden Keimen zu vernichten. Ozon dringt nur schwer in den Nährboden und in Bakterienmassen ein, dementsprechend werden Kolonien, selbst wenn sie an der Oberfläche liegen, nur wenig geschädigt. Ihr Entwicklungsstadium ist dabei von Bedeutung. Innerhalb 8 Stunden bei Zimmertemperatur gewachsene Kolonien sind schon erheblich unempfindlicher als frische Kulturen. Niedrige Temperatur verzögert die Entwicklung der Keime und begünstigt dadurch die Ozonwirkung. 24 Stunden bei 2—4° gehaltene Kulturen sind gegen Ozon ebenso empfindlich, wie die 1 Stunde alten. Die Hefen verhalten sich nur insofern von den Bakterien abweichend, als sich die einzelnen Keime gegen Ozon viel empfindlicher erweisen. Von Schimmelpilzen (Penicillium glaucum und Mucor stolonifer) wurden auf der Oberfläche des Nährbodens liegende, in der Auskeimung begriffene Sporen und freiliegendes Mycel durch Ozon abgetötet. Der im Nährboden wachsende Teil des Mycels ist vor dem Ozon geschützt, weshalb im allgemeinen keine völlige Vernichtung, sondern nur eine mehr oder weniger starke Schädigung der Kultur eintritt. Da sich aus dem innerhalb des Nährsubstrats fortwachsenden Mycel immer von neuem Myceläste und Fruktifikationsorgane in die Luft erheben, so ist eine ausgiebige Wirkung nur dann vorhanden, wenn die Ozonisierung in bestimmten von der Entwicklungsgeschwindigkeit der Pilze abhängigen Zeitabschnitten wiederholt wird, so konnte z. B. bei Kulturen von Penicillium glaucum und Mucor stolonifer, die täglich 5 Stunden bei Zimmertemperatur, im übrigen aber bei 4—5° gehalten wurden, durch täglich 2—4 stündige Einwirkung einer Konzentration von 3 mg in 1 cbm die Mycelbildung weitgehend, die Sporenbildung ganz oder fast ganz unterdrückt werden.

Manche Bestandteile der künstlichen Nährböden erleiden durch Ozon gewisse Veränderungen. Fleischwasser-, Pepton- und Gelatinelösungen werden sauer, beim Pepton entsteht ferner ein in saurer Lösung ziemlich beständiger Stoff, der Wasserstoffperoxydreaktionen gibt. Agar- und Eiweisslösungen zeigen diese Veränderungen nicht. Bei Verwendung von ungereinigtem Ozon wird die Azidität durch die neben Ozon entstehende Salpetersäure entsprechend erhöht. Auf stark ozonisierter, ursprünglich neutraler Fleischwasserpeptongelatine wird das Wachstum bei den Bakterien am meisten, bei den Hefen weniger und bei den Schimmelpilzen überhaupt nicht merkbar beeinflusst.

Bei der Ozonanwendung im Kühlhause ist nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen eine nur teilweise Vernichtung der dem Fleische anhaftenden Mikroorganismen zu erwarten. Dieser Anteil reicht indessen, wie die Erfahrungen in der Praxis zeigen, im allgemeinen aus, um durch die Ozonisierung eine wesentliche Verlängerung der Haltbarkeit des Fleisches in den Kühlräumen herbeizuführen. Die Ozonisierung der Kühlhäuser einschliesslich der Verkaufshallen ist daher zu empfehlen.

33. Autointoxikationen.

a) Hämoglobinurie bzw. Lumbago.

*1) Haubold, K., Hämoglobinurie der Pferde. Vet.-Ber. Sachsen. S. 73. — 2) Pedersen, N. K., Ein Fall von Hämoglobinurie beim Pferde mit Bromkalium behandelt. Maan. f. Dyrl. Bd. 27. S. 673. — *3) Vorkommen von schwarzer Harnwinde. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. erste Halbjahr 1914. S. 94.

Vorkommen. Nach den Angaben des stat. Mil.-Vet.-Ber. für das erste Halbjahr 1914 (3) erkrankten an schwarzer Harnwinde 67 Pferde. Davon sind 48 geheilt, 12 gestorben, 2 wurden getötet und 5 blieben noch im Bestand. Die meisten Erkrankungen traten im zweiten Vierteljahr auf.

Haubold (1) führt das häufigere Auftreten der Hämoglobinurie während der Kriegsdauer auf eine durch die veränderte Fütterung bedingte Prädisposition der Pferde zurück.

Der Mangel an Eiweiss und das Mehr an Kohlehydraten der Futtermischungen scheine doch einen lebhafteren Stoffwechsel im Körper arbeitender Tiere zu bedingen, der auch bei entsprechender Gelegenheitsursache eine raschere Blutzersetzung zur Folge haben könne.

b) Kalbefieber.

*1) Bayard, O., Ueber das Wesen der Gebärparese. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 157. — 2) Reissinger, Gebärparese. Münch. T. W. Jahrg. 67. S. 1033. (Komplikation mit Oedem einer Hintergliedmaasse und Muskelnekrose.) — *3) Woltmann, Zu dem Artikel von Dr. O. Bayard: Ueber das Wesen der Gebärparese. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 489.

Bayard (1) äussert sich zum Wesen der Gebärparese.

Nach seiner Ansicht sprechen die Erfolge der Lufttherapie dieses Leidens sowohl gegen die Infektionstheorie (Nocard, van de Velde, Zschokke, Hess) wie gegen die Intoxikationstheorie (Schmidt-Mülheim u. a.); aber auch die heute im Vordergrunde der Diskussion stehende mechanische oder Blutdrucktheorie (Aronsohn, Teetz, Nelke u. a.) hält der Kritik nicht stand. Umstritten ist zunächst die Frage, ob im


Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Euter so viel Blut zurückgehalten werden kann, dass eine Hirnanämie mit tödlichem Ausgang zu entstehen vermag. Verf. verneint die Möglichkeit, indem er speziell die Angaben von Nelke (Berner Diss., 1909) anzweifelt, dass in den Gefässen des Euters und zwischen Euter und Bauchdecken 47—50,57 pCt. der Gesamtblutmenge Platz finden können. In vielen Fällen ist zudem pathologisch-anatomisch bei der Sektion keine Anämie des Gehirns nachzuweisen. Auch das klinische Bild der Gebärparese entspricht nicht demjenigen der Gehirnanämie, wo es zu Ohnmachtsanfällen (beim Menschen z. B.) komme, nie aber zu Lähmungen! Da, nach Verf.'s Ansicht, toxische und infektiöse Einflüsse ätiologisch nicht in Betracht kommen und eine Hirnanämie auszuschliessen ist, so lassen sich die Erscheinungen der Gebärparese nur auf eine Erkrankung des Nervensystems selbst zurückführen. Und zwar leitet das konstante Vorkommen von Gebärparese bei milchenden Kühen auf den Gedanken, dass die Milchsekretion zur Gebärparese in einem kausalen Verhältnis stehe. Die Entstehung des Leidens erklärt sich Verf. folgendermaassen:

„Zur Milchbildung werden gewisse Stoffe verbraucht, die für den Stoffwechsel des Nervensystems unentbehrlich sind. Dem Blute werden diese Stoffe wieder zugeführt, sei es aus der Nahrung, sei es aus den im Körper aufgespeicherten Reservevorräten. Findet nun kein genügender Ersatz statt, so dass diese Stoffe dem Nervensystem nicht in hinreichender Menge zugeführt werden können, so treten Lähmungserscheinungen auf. Je reichlicher die Bildung der Milch vor sich geht, desto mehr Stoffe werden abgegeben; und deshalb findet man die Gebärparese erfahrungsgemäss am ehesten bei vorzüglichen Milchkühen.

Es gibt Stoffe, deren Fehlen im Organismus bei Menschen und Tieren eine Krankheit hervorruft, die mit der Gebärparese überraschende Aehnlichkeit besitzt. Diese Krankheit ist die Beri-Beri, deren Symptome im Original nachzulesen sind. Nun weiss man, dass die Beri-Beri die Folge unzweckmässiger Ernährung ist. Sie bricht aus, wenn der Nahrung Stoffe fehlen, die für den Stoffwechsel des Nervensystems von Bedeutung sind — wie bei ausschliesslicher Reisernährung (in Ostasien), wenn der Reis durch hohe Politur seine äussere Hülle verloren hat. Es darf mit Gewissheit angenommen werden, dass Beri-Beri durch das Fehlen gewisser Substanzen im weissen Reis entsteht und durch Zufuhr dieser Substanzen, die sich eben in der abgelösten Kleie finden, verhütet werden kann. Die fragliche Substanz hat man Beri-Beri-Vitamin genannt. Auch in anderen unserer Nahrungsmittel ist dasselbe Beri-Beri-Vitamin zu finden, wenn auch in geringerer Menge als in der Reiskleie. Die Aehnlichkeit der Beri-Beri des Menschen mit der Gebärparese ist ausserordentlich auffallend, so dass Verf. versucht ist, die Gebärparese als die Beri-Beri der Kühe zu bezeichnen. Die experimentelle Forschung wird zeigen, ob der bei der Gebärparese fehlende Stoff (Verf. benennt ihn Milch-Vitamin) mit dem Beri-Beri-Vitamin identisch ist.

Der Erfolg der Lufttherapie bei der Gebärparese ist nicht schwer zu erklären: „Durch die Luftinsufflation in das Euter wird eine Kompression der Blut- und Lymphgefässe hervorgerufen. Mit der zurückgedrängten Blut- und Lymphflüssigkeit werden auch wieder Milch-Vitamine in den Kreislauf gebracht und dem Nervensystem zugeführt. Bedingung für die Wirkung der Luftinsufflation ist, dass die Herztätigkeit die zurückgedrängten Stoffe in genügender Menge in Circulation zu bringen und das Nervensystem sie noch zu verwerten vermag".

Da bei der Beri-Beri die Prophylaxe die schönsten Resultate ergibt, sollte auch bei der Gebärparese versucht werden, ob durch zweckmässige Ernährung sich die Gebärparese nicht verhüten liesse. Es sollte Reiskleie vor und nach der Geburt verfüttert werden. Auch sollten therapeutische Versuche mit Reiskleie ausgeführt werden.

Gegenüber Bayard verteidigt Woltmann (3) in Sachen des Wesens der Gebärparese seinen Standpunkt als Anhänger der „Blutdrucktheorie" — also der Ansicht, dass die Symptome des Leidens durch eine Anämie des Gehirns hervorgerufen werden.

c) Rheumatismus.

Vakat.

d) Rehe.

*1) Töpper, Die Behandlung der akuten Rehe mit Neosalvarsan. Ztschr. f. Vet.-Kd. Jahrg. 28. H. 5 u. 6. S. 150. — *2) Vorkommen von Verschlag. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. erste Halbjahr 1914. S. 124.

Nach den Angaben des stat. Mil.-Vet.-Ber. für das erste Halbjahr 1914 (2) sind Erkrankungen an Verschlag mit Einschluss des Bestandes aus dem Vorjahre bei 220 Pferden aufgetreten. Von diesen sind 177 geheilt, 4 gebessert und dienstbrauchbar, 7 ausrangiert, 4 gestorben, 2 getötet und 26 in Behandlung verblieben. Der Gesamtverlust betrug 13 Pferde = 5,91 pCt. der Erkrankten. Bezüglich der Behandlung wird von einigen Berichterstattern wieder auf die durch kein anderes Mittel zu erreichende Heilwirkung des ausgiebigen Aderlasses hingewiesen.

Töpper (1) teilt seine Beobachtungen über die Behandlung der akuten Rehe mit Neosalvarsan mit. Die sonst übliche Behandlung (Aderlass, knappe Diät, Wasserentziehung, Arecolin, Einschlagen der Hufe) liess bei Pferden, die aus den Karpathen und aus Serbien dem Pferdelazarett eingeliefert waren, vollständig im Stich. Bei 12 mit Neosalvarsan behandelten, mit akuter Rehe behafteten Pferden trat Heilung ein. Nur bei zwei dieser Pferde hatte ein Aderlass Anwendung gefunden. Hufdeformitäten können durch die Neosalvarsanbehandlung natürlich nicht beseitigt werden.

II. Geschwülste, konstitutionelle und Stoffwechselkrankheiten.

1. Geschwülste.

a) Allgemeines.

(Geschwülste einzelner Tierarten, einzelner Körpergegenden, Experimentelles, Diagnose und Therapie der Geschwülste.)

*1) Beatti, M., Geschwülste bei Tieren. Ztschr. f. Krebsforsch. Bd. 15. S. 452. — *2) Eber, A. u. A. Kriegbaum, Untersuchungen über Eierstocks- und Eileitergeschwülste beim Haushuhn. Ebendas. Bd. 15. S. 404. — 3) Fibiger, J., Ueber Disposition der Ratten und Mäuse für die Wirkungen der Spiroptera neoplastica. Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 27. S. 569. (Die Arbeit gibt einige Erläuterungen zu den Untersuchungen des Verf. über die Beziehungen der von ihm gefundenen Spiroptera zum Magenkrebs der Ratten.) — *4) Horne, H. u. H. Stenersen, Bösartige Geschwülste in der Siebbeingegend bei Pferden und Rindern. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 52 u. 53. S. 477 u. 488. — *5) Joannovics, G., Ueber das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren in kastrierten und epinephrektomierten Tieren. Ziegler's Beiträge z. path. Anat. Bd. 62. S. 194. — *6) Magnusson, H., Endemische Geschwülste im Siebbein. Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 329. — *7) Marsh, M. C. u. G. Wülker, G., Ueber das Vorkommen von Nematoden und Milben in normalen und Spontantumormäusen. Ztschr. f. Krebsf. Bd. 15. S. 383. — 8) Saul, E., Untersuchungen zur Aetiologie und Biologie der Tumoren. Arch. f. w. u. pr. Thlkd. Bd 42. S. 44. — 9) Schlegel, M., Vorkommen und Charakteristik der



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Neoplasmen im Hoden bei Tieren. Berl. T. W. No. 40. S. 469. — *10) Stalfors, H., Ueber die Diagnose der enzootischen Siebbeingeschwülste bei Rindern. Svensk Vet.-Tidskr. p. 393. — *11) Vorkommen von Geschwülsten. Stat. Mil.-Vet.-Ber. f. d. 1. Halbjahr 1914. S. 136.

Nach den Angaben des Statistischen Militär-Veterinär-Berichts für das 1. Halbjahr 1914 (11) kamen 75 Pferde mit Geschwülsten zur Behandlung. Davon sind geheilt 59 = 78,66 pCt., gebessert und dienstbrauchbar 1 = 1,33 pCt., ausrangiert 1 = 1,33 pCt., gestorben 5 = 6,66 pCt. der Erkrankten, 9 Pferde mussten am Schlusse der Berichtszeit noch in weiterer Behandlung verbleiben.

Es handelte sich 2 mal um Neurofibrome am Fessel nach Nervenschnitt, 3 mal um Fibrosarkome an Schlauch, Bauchdecke bzw. an der Innenfläche der Hinterschenkel, je 1 mal um Osteom am unteren Rand des Unterkiefers, allgemeine Melanosarkomatose, Rundzellensarkom, Lymphosarkomatose, Botryomykome an der Brust, Fibrolipom am oberen Augenlid, Zylinderepithelkrebs der linken Niere und Balggeschwulst. In allen anderen Fällen handelte es sich um Fibrome und Papillome (Warzen). Gestorben sind die Pferde mit allgemeiner Sarkomatose (Rundzellen-, Lympho- und Melanosarkome) und Nierenkrebs.

Bei einem Pferde, das unter Erstickungserscheinungen gestorben war, fand sich bei der Zerlegung allgemeine Lymphosarkomatose. Die unteren Halsdrüsen waren mannskopfgross, umschlossen die Luftröhre und Blutgefässe und füllten die vordere Brustapertur vollständig aus. Die Diagnose wurde durch mikroskopische Untersuchung sichergestellt.

Ein Pferd magerte mehr und mehr ab; einem Kolikanfall erlag das Tier sehr schnell. Bei der Zerlegung fand sich statt der linken Niere eine Geschwulst von 18 kg Gewicht, die als Zylinderepithelkrebs festgestellt wurde. Vom Nierengewebe war nichts mehr zu sehen, der Harnleiter war stark verengt.

Ein Pferd des Lehrregiments der Feldartillerieschiessschule frass seit einiger Zeit schlecht und magerte schnell ab. Als erstes sichtbares Krankheitssymptom wurde eine multiple Schwellung im Bereich der Kehlgangslymphknoten festgestellt. Die Geschwülste waren ziemlich derb, ihre Oberfläche glatt. Sie nahmen allmählich zu und füllten den ganzen Kehlgang aus, ausserdem stellte sich ein schmerzhafter Husten ein. Weiter traten ödematöse Schwellungen an allen vier Gliedmassen, unter dem Bauch und der Brust sowie am unteren Halsrand auf. Der Puls war leicht beschleunigt, die Atmung vermehrt und angestrengt. Erhöhung der Körpertemperatur bestand nicht, wohl aber beiderseitiger, grüngelber Nasenausfluss. Unter dem Bilde allgemeiner Schwäche und Hinfälligkeit verendete das Tier. Die Zerlegung ergab ausgebreitete Geschwulstbildung in der Bauch- und Brusthöhle. Die Geschwülste wurden als Rundzellensarkome festgestellt.

Beatti (1) macht Mitteilung über eine Anzahl von Geschwülsten bei Tieren, und zwar beschreibt er folgende Fälle, die er in Argentinien beobachtete: Epitheliom am Ohr eines Schafes, Keratome (Hauthörner) am Ohr von Schafen, mehrere Geschwülste bei Fischen (Epitheliome der Ober- und Unterlippe, Osteome, multiple Sarkome und Papillome), verschiedene Geschwülste bei Hühnern (doppeltes Lymphosarkom bei einem Tier, Fibrom und Osteom eines Tieres, Geflügelpocken, vaskuläre Ektasien in der Leber). Am Schluss der Arbeit stellt Verf. einige Betrachtungen über die Aetiologie des Krebses an.

Magnusson (6) untersuchte eine Anzahl von Fällen von endemisch in Schweden auftretenden Siebbeingeschwülsten des Rindes und zum Teil auch des Pferdes. Er fasst die Ergebnisse seiner Studien etwa wie folgt zusammen:

Bei einem Ueberblick auf die bis jetzt vorhandene ausländische Literatur über Geschwülste der oben geschilderten Natur und mit dem Sitz im Siebbein geht hervor, dass einzelne Fälle beim Pferde vorgekommen sind, aber beim Rinde vorher kaum wahrgenommen sein dürften. Im grossen und ganzen weiss man sehr wenig von Blastomen bei dieser Tierart, ebenso beim Schweine, weil diese Haustiere in zeitigem Alter geschlachtet werden und Geschwülste bei jungen Tieren, wie bekannt ist, selten sind. Beim Hunde, Pferde und Huhne, d. h. bei Tierarten, die ein relativ hohes Alter erreichen, sind Geschwülste bedeutend häufiger.

Die hier beobachtete Geschwulstkrankheit ist augenblicklich charakteristisch für Schweden. Das Leiden tritt auch endemisch auf.

Sind diese Geschwülste als infektiöse Granulome anzusehen oder sind sie von rein entzündlichen Prozessen als wirkliche Blastome zu differenzieren? Der echte Geschwulstcharakter dürfte aus den oben gegebenen histologischen Beschreibungen von 25 Fällen hervorgehen. Dafür spricht auch ein Teil von hier ganz besonderen Verhältnissen:

1. Es war in diesen 25 Fällen die Rede von einer Mehrzahl von Geschwulsttypen, 10 Fälle von Carcinom, 5 Fälle von Rundzellensarkom, 4 von Sarkom anderer Art, sowie 6 Fälle einer Mischung von Mesenchym- und Epithelgeschwulst. Nicht einmal, wenn die Krankheit in einer Mehrzahl von Fällen auf demselben Gute aufgetreten war, ist es ein gleichartiger Typus gewesen.

2. Alle sind von der Siebbeinregion ausgegangen, genauer gesagt, von den Elementen der Turbinalschleimhaut. Viermal hat man mit einiger Sicherheit feststellen können, dass die Zellen des Deckepithels auf den Turbinalien geschwulstbildend gewesen sind. Dreimal sind es aller Wahrscheinlichkeit nach die Drüsen der Schleimhaut gewesen, die die Ausgangsstellen gewesen sind. In den anderen Fällen ist es unmöglich gewesen, den Ursprung der Geschwulst näher bestimmen zu können.

3. Es war eine Vermehrung der eigenen spezifischen Elemente mit infiltrativer und destruktiver Wirkung auf das Organ, das Siebbein mit den dazu gehörenden Weichteilen, in welchem sich dieselben entwickelt haben.

4. Dieselben haben wahre lymphogene Metastasen gesetzt. In 7 von 25 Fällen fand man solche in den korrespondierenden Lymphdrüsen. Hierbei wurden immer die retropharyngealen Lymphdrüsen ergriffen. Viermal waren auch die subparotidealen und einmal sowohl diese wie auch die Halslymphdrüsen der Sitz der sekundären Geschwülste.

5. Es sind nur relativ alte Tiere ergriffen worden.

Die Geschwülste sind alle bösartiger Natur, mit grosser Tendenz zu expansiver Verbreitung gewesen. In weit vorgeschrittenen Fällen sind sämtliche Höhlen ganz oder teilweise mit Geschwulstmasse angefüllt gewesen. Die Lamina cribrosa war fünfmal perforiert worden, so dass man auch im Schädel Geschwulstmasse fand. In 7 Fällen ist die Lage doppelseitig, in 18 Fällen einseitig gewesen. Hierbei sass die Geschwulst sechsmal in der linken Nasenhöhle, sowie zweimal in der rechten.

Da die Geschwülste ja hier von einem Organ mit ganz spezifischer histologischer Struktur ausgegangen sind, so hat Verf. in jedem Falle versucht, die Geschwulstzellen von dem Geruchsepithel abzuleiten. Eine Identifizierung ist jedoch im allgemeinen nicht geglückt. Bei blastomatöser Umwandlung einer Zellart geht ja in


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den meisten Fällen die charakteristische Differenzierung verloren. Es scheint jedoch wahrscheinlich, dass die Geruchsschleimhaut doch der eigentliche Sitz ist; denn wie sollten sonst die Geschwülste regelmässig im Siebbein auftreten?

Ein spezifischer Ansteckungsstoff hat trotz genauer bakteriologischer Untersuchung nicht nachgewiesen werden können. Es ist auch nicht geglückt, das Leiden auf Versuchstiere zu übertragen. Es sind Impfversuche beim Rinde und Pferde von vier verschiedenen Geschwulstfällen gemacht worden.

Trotzdem es somit bakteriologisch und histologisch nicht hat bewiesen werden können, dass die Krankheit durch einen besonderen Ansteckungsstoff verursacht wird, dürfte dieses doch nicht bezweifelt werden können, wenn man die Epizootieberichte in Erwägung zieht, die von verschiedenen Gegenden eingegangen sind.

Horne und Stenersen (4) haben Untersuchungen usw. über bösartige Geschwülste in der Siebbeingegend bei Pferden und Rindern angestellt und in der Norsk Veterinaer-Tidskrift, 1916, No. 7 und 8 veröffentlicht. Bass bringt von dieser Arbeit eine auszugsweise Wiedergabe.

Die Geschwülste wurden in letzter Zeit in endemischer Verbreitung in grösseren Bezirken Schwedens und auch in Norwegen beobachtet. Sie wurden für ansteckend gehalten und gehören ihrem histologischen Bau nach zu den Carcinomen bzw. Sarkomen. Auch mit den Granulationsgeschwülsten besitzen sie eine grosse Aehnlichkeit. Ueber die Ursache bzw. den Ansteckungsstoff dieser Geschwülste ist nichts bekannt. Je nach dem Sitz und dem Grade der Entwicklung der Geschwulst wechselte das klinische Bild der auftretenden Krankheit. Das pathologisch-anatomische Bild hat gleichfalls etwas gewechselt. Unter Beigabe von Abbildungen werden 4 Fälle, die bei Pferden auftraten und 1 Fall, der bei einer Kuh beobachtet wurde, eingehend beschrieben.

Stålfors (10) schreibt über die klinische Diagnose der enzootischen Siebbeingeschwülste bei Rindern, die er durch manuelle Untersuchung durch die Maulhöhle mit den Fingern in den Choanen festgestellt hat.

Eber und Kriegbaum (2) veröffentlichen Untersuchungen über Eierstocks- und Eileitergeschwülste beim Haushuhn. Von 8 untersuchten Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane vom Haushuhne entfallen 7 Fälle auf den Eierstock, und zwar ausschliesslich auf den linken, und eine auf den Eileiter. Unter den 7 Eierstocksgeschwülsten befanden sich 4 Sarkome (1 Sarcoma mixtocellulare, 1 Sarcoma mixtocellulare myxomatodes, 1 Myxosarcoma cavernosum, 1 Fibrosarcoma myxomatodes bzw. Fibromyxosarcoma cavernosum, 3 Adenocarcinome (2 Adenocarcinoma simplex und 1 Adenocarcinoma proliferans). Die Eileitergeschwulst wurde als Leiomyom bestimmt. Sie wurde als zufälliger Befund festgestellt und besass gutartigen Charakter. Bei allen 7 Eierstocksgeschwülsten war die Geschwulstbildung Anlass zu einer schweren, fortschreitenden Allgemeinerkrankung, die, bis auf einen Fall, in dem die Schlachtung vorgenommen worden war, regelmässig zum Tode der erkrankten Tiere geführt hatte.

Weiter weisen die Verff. darauf hin, dass der Eierstock beim Haushuhn verhältnismässig häufig das Ausgangsorgan für bösartige Tumoren bildet, wobei Sarkome und Carcinome (einschliesslich Adenocarcinome) in annähernd gleichem Maasse beteiligt sind.

Marsh und Wülken (7) versuchen festzustellen, ob höher organisierte tierische Parasiten für die Aetiologie spontaner Mäusetumoren eine Bedeutung besitzen. Sie untersuchten daher Spontantumormäuse auf das Vorkommen von Nematoden und Milben.

„Das wenig zahlreiche Vorkommen von Milben und Würmern) in nur sehr wenigen, teilweise ulzerierten Spontantumoren von Mäusen spricht gegen Saul's und Dahl's Annahme einer spezifischen Bedeutung für die Tumorbildung der Tiere, ebenso die Seltenheit von Demodex bei normalen und Tumormäusen (niemals im Tumor selbst!) gegen Borrel's Annahme einer regelmässigen Verbindung zwischen Demodex und Epithelialgeschwülsten.

Wir können vielmehr in den ins Gewebe eindringenden Milben (und ebenso in den Nematoden, die nach unseren Befunden eine geringere Rolle spielen) nur entweder die Quelle chronischer entzündlicher Reize oder die etwaigen Ueberträger eines hypothetischen Krebsvirus sehen, die dieses nach vorhergehender Schädigung der Oberhaut durch beliebige Verletzungen in tiefere Zellschichten tragen können; als teilweise regelmässig auftretende Ektoparasiten kommen sie jedenfalls häufig in Berührung mit Hautwunden der Wirte. Sie kommen nur in einem gewissen Prozentsatz der Normaltiere vor, ebenso wie ja auch die Spontantumoren nur bei einer gewissen Anzahl Mäusen auftreten, während sich bei allen Tumortieren subkutane Milben feststellen liessen. Unter diesem Gesichtspunkt scheint es berechtigt, weitere Versuche über die Bedeutung der Milben für die Spontantumorbildung anzuregen. Es braucht kaum darauf hingewiesen zu werden, dass eine Maus eine Anzahl solcher Ueberträger beherbergen kann, ohne dass Tumoren entstehen, und dass es andererseits nicht nötig ist, dass sie stets im Tumorgewebe selbst gefunden werden".

Joannovics (5) stellte Untersuchungen über das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren in kastrierten und epinephrektomierten Tieren an. Er stellte folgendes fest:

„In nebennierenlosen Mäusen kommt es zu einer ganz ausgesprochenen Wachstumshemmung des Sarkoms und Chondroms. Die entwickelten Tumoren bleiben um nahezu ¼ hinter der Grösse der Kontrollen zurück. Eine Beeinflussung des Wachstums des Carcinoms findet jedoch durch Epinephrektomie in nennenswerter Weise nicht statt".

b) Aus ausgereiften Elementen bestehende (typische, gutartige) Geschwülste.

1) Bauer, E., Zur Kasuistik der Oesophagusmyome: ein Beitrag zur Lehre der Myome. Virch. Arch. Bd. 223. S. 34. (Betrifft den Menschen.) — *2) Ebersberger, E., Neubildung am Schlauche eines Pferdes. Münch. T. W. Bd. 67. S. 145. — 3) Steiger, Papillom in der Ohrmuschel eines Pferdes. Ebendas. Bd. 67. S. 45. (Abschnüren und Ausbrennen; Heilung.) — 4) Weishaupt, E., Ueber Adenomyome und Pankreasgewebe in Magen und Dünndarm mit Beschreibung eines Falles von kongenitalem Duodenaladenomyom. Virch. Arch. Bd. 223. S. 24. (Betrifft den Menschen.) — 5) Wiedemann, F., Schleimhautpolypen des Darmes. Münch. T. W. Bd. 67. S. 872. (Betrifft eine Kalbin; waren mit dem Kot abgegangen; Behandlung unnötig.)

Ebersberger (2) ist es gelungen, ein umfangreiches Papillom am Praeputium des Pferdes mit Erfolg durch Operation und Feuer zu beseitigen. Allerdings trat die Heilung erst nach einer zweiten Sitzung ein.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

c) Aus unausgereiften Elementen bestehende (atypische, bösartige) Geschwülste.

a) Sarkom.

*1) Dornis, Ein Riesensarkom am Sprunggelenk eines Pferdes. Ztschr. f. Vet.-Kde. Jahrg. 28. H. 2. S. 41. — 2) Fambach, R., Sarkom der Kieferhöhle, Vet.-Ber. Sachsen. S. 74. — 3) Freytag, H., Muskelsarkom von bedeutender Grösse bei einem Pferde. Ebendas. S. 75. — 4) Fröhner, Lungensarkomatose beim Pferd unter dem Krankheitsbild des Lungenemphysems. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 97. — *5) Ghon, A. u. B. Roman, Ueber das Lymphosarkom. Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 19. S. 1. — *6) Heidrich, K., Melanom der Milz. Vet.-Ber. Sachsen. S. 151. — 7) Jakob, H., Ein intervertebrales Fibrosarkom, verbunden mit Kompression des Lendenmarkes und sekundärer Atrophie und Parese der Nachhand beim Hunde. Berl. T. W. No. 24. — *8) Joest, E, Multiple Spindelzellensarkome in der Speiseröhre eines Rindes. Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 150. — *9) Knuth, P. und O. Volkmann, Untersuchungen über die Lymphocytomatose des Rindes (Lymphosarcomatosis Kundrat, Leukosarcomatosis Sternberg). Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 393. — *10) Maier, N., Ueber Osteosarkome beim Pferde. Inaug.-Diss. Giessen 1915. — 11) v. Velasco, A., Lymphosarkom der rechten Herzkammer beim Rinde. Münch. T. W. Bd. 67. S. 205. (Tötung: Symptome wie bei Pericarditis traumatica; Geschwulst sass breit auf.) — 12) Wood, F. C., Ein Sarkom bei einem Meerschweinchen. Proc. of the New York path. soc. No. 1 u. 2. — 13) Zschokke, A., Kindskopfgrosses Osteosarkom am Oberkiefer eines Pferdes. Vet.-Ber. Sachsen. S. 150. — 14) Derselbe, Gewaltige Lymphome bei einem notgeschlachteten Schwein. Ebendas. S 151.

Joest (8) berichtet über einen Fall von multiplen Spindelzellensarkomen in der Speiseröhre eines Rindes.

Die Tumoren waren hanfkorn- bis taubeneigross und von derber Konsistenz. Sie hatten ihren Sitz zur Hauptsache in der Submucosa und wölbten die Schleimhaut in das Oesophaguslumen hinein vor. Infolgedessen hatten sie das Abschlucken der Nahrung erheblich erschwert, was bei dem Tier zum Kräfteverfall führte.

Dornis (1) berichtet über ein Riesensarkom am Sprunggelenk eines Pferdes.

Bei einem 4jährigen, ostpreussischen Pferde waren an der linken Hintergliedmaasse Narben vorhanden, welche vorausgegangene Verwundungen durch Stacheldraht vermuten liessen. Auch an der rechten Hintergliedmaasse fanden sich ähnliche Narben, auf deren Boden (in der Sprunggelenksbeuge, Fesselbeuge, Dorsalfläche des Fesselgelenks) sich Geschwülste gebildet hatten. Der Umfang am Sprunggelenk betrug 1,68 m. Die Geschwulstmasse war durch sehr tiefe Einschnitte in mehrere Abschnitte geteilt. Der Patient ging nur geringgradig lahm. Durch Operation wurde festgestellt, dass das Tumorgewebe die darunter gelegenen Teile diffus durchwuchert hatte. Die histologische Untersuchung ergab ein Fibrosarkom. Das Pferd wurde getötet. Die Hauptmasse der Geschwulst wog über 50 Pfund.

Maier (10) beschreibt zwei Fälle von Osteosarkom beim Pferde, die beide die linke Gesichtshälfte zum Sitze der Geschwulst hatten.

In dem ersten Falle ergab bereits die makroskopische Untersuchung des nach erfolgloser Operation getöteten Tieres, dass der die Geschwulst durchsetzende Knochen aus einer grossen Anzahl kleiner Knochensplitterchen bestand, die miteinander nicht zusammenhingen, sondern gewissermaassen wie der Dorn im Fleische sassen. Dieser Befund wurde bei der mikroskopischen Untersuchung dadurch bestätigt, dass in den Schnitten die Knochenstücke, quer oder längs oder schräg getroffen, nirgends miteinander in Zusammenhang standen. Dies galt auch für die nach der Operation ausgewachsene Geschwulst. Es ist also diese Art der Knochenbildung für den Geschwulstcharakter typisch. Einen erheblich abweichenden Aufbau zeigte die Geschwulst im Falle 2. Bei dieser wurde zwar auch Knochen gebildet, dieser bestand jedoch, ähnlich dem normal gebauten, aus balkenartigen Fugen, die zu einem ganzen Balkennetz miteinander verflochten waren, und gewebehaltigen Räumen, welche den Havers'schen Kanälen des normalen Knochens entsprechen. Dieser Aufbau wiederholte sich aber in den neuen Wucherungen an den operierten Stellen nicht, vielmehr fand sich in diesen überhaupt kein Knochen vor. Es handelt sich also um zwei vollständig voneinander abweichende Typen, die aber beide als Sarkome angesprochen werden. Die mikroskopischen Bilder erinnern in beiden Fällen, besonders aber im ersten, an die Befunde, die bei Ostitis fibrosa erhoben werden. Auch das Auftreten von Riesenzellen in den osteoiden Zonen und die verschiedentlich beobachtete Fasermarkentwickelung weisen auf die genannte Krankheit hin. Metastasen waren in beiden Fällen nicht vorhanden. Demgegenüber muss jedoch betont werden, dass die bisher beim Pferde festgestellte Ostitis fibrosa der Nasenmuscheln (Merz) in wesentlich anderen Formen aufgetreten ist. Ob die Ostitis fibrosa beim Pferde verschiedene Formen annehmen kann, ist zurzeit noch nicht bekannt. Verf. hielt es daher für richtig, die vorliegenden Fälle zunächst unter die Osteosarkome einzureihen.

Wie Heidrich (6) berichtet, war die Milz eines notgeschlachteten Schimmelwallaches durch Melanome so stark durchsetzt, dass sie eine Breite von 40 cm (am dorsalen Ende), eine Länge von 75 cm und ein Gewicht von 30 Pfund hatte, ausserdem fanden sich auch apfelgrosse Melanome am Schweifansatz, After und Brusteingang.

Ghon und Roman (5) stellten umfangreiche histologische Untersuchungen über das Lymphosarkom des Menschen, unter besonderer Berücksichtigung der Frage nach dem Wesen dieser Neubildung, an. Aus den Schlussfolgerungen der Verff. ist folgendes hervorzuheben:

Es geht aus dem histologischen Befunde des Lymphosarkoms hervor, dass das Parenchym nicht nur in der Beschaffenheit seiner Hauptelemente, sondern auch in der Zusammensetzung seines Gemisches, seine Aehnlichkeit mit dem Parenchym des Mutterbodens dokumentiert. Wir finden im Lymphosarkom alle Elemente des lymphadenoiden Gewebes vertreten: Lymphoblasten, Lymphocyten, Makrophagen, Plasmazellen, sogar Riesenzellen, ebenso wie in den Keimcentren.

Weiteres verrät auch das Lymphosarkom seine Zugehörigkeit zum lymphadenoiden Gewebe durch die Bildung von Follikeln oder follikelähnlichen Gebilden.

In einem echten blastomatösen Wachstum des lymphadenoiden Gewebes ist demnach das Wesen des sogenannten Lymphosarkoms zu suchen.

Es kann sich bei den Lymphosarkomen nur um Tumoren handeln, die wir zu den echten Sarkomen zu rechnen haben, die uns aber in einem verschiedenen Zustand der Gewebsreife entgegentreten.

Die umfangreiche, mit 14 Tafeln ausgestattete Arbeit von Knuth und Volkmann (9) beschäftigt sich mit der gewöhnlich schlechthin „Leukämie" genannten Krankheit des Rindes, die die Verff. auf Grund ihrer Studien als Lymphocytomatose bezeichnen. Die Untersuchungen wurden mit Material aus Ostpreussen vorgenommen. Um dem Leser das Verständnis für die ziemlich verwickelte Frage, was man



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

unter Leukämie, Pseudoleukämie, Lymphosarkomatose usw. versteht, zu erleichtern, schicken die Verff. ihrer Arbeit allgemeine Erörterungen über den behandelten Gegenstand voraus. Die Ergebnisse ihrer eingehenden Studien fassen sie wie folgt zusammen:

„1. Die Lymphocytomatose des Rindes scheint eine selbständige Erkrankung zu sein, die sich sowohl von den echten Geschwülsten (Sarkom) als auch von den Lymphadenosen (lymphatische Leukämie) und Myelosen (lienale und myelogene Leukämie) unterscheidet. Offenbar steht sie den Geschwülsten näher als den Lymphadenosen und Myelosen. Sie verläuft meistens chronisch.

Bezüglich des Blutbildes zeigt die Lymphocytomatose eine gewisse Aehnlichkeit mit der Lymphadenose des Menschen, während sie sich von der Myelose des Menschen (und von der Myeloblastenleukämie des Menschen, Naegeli) durch das fast völlige Fehlen von Myelocyten und ähnliche Vorstufen im peripheren Blute unterscheidet.

Mit der Lymphosarcomatosis Kundrat hat die Lymphocytomatose die tumorartigen, lokal wuchernden Hyperplasien des lymphatischen Apparates gemeinsam; jedoch fehlt bei ersterer die starke Vermehrung der Lymphocyten, die für letztere charakteristisch ist.

Am meisten ähnelt die Lymphocytomatose der Leukosarkomatose des Menschen, Sternberg.

Eine genauere Abgrenzung der Lymphocytomatose von der Lymphadenose und Myelose ist uns nicht möglich gewesen, weil wir typische Erkrankungen dieser Art unter den uns selbst bisher bekannt gewordenen Fällen beim Rinde nicht angetroffen haben. Wir haben deshalb zum Zwecke des Vergleiches nur auf die Schilderungen der Lymphadenosen und Myelosen des Menschen Bezug nehmen können.

Wahrscheinlich hat es sich bei vielen in der tierärztlichen Literatur als Leukämie und Pseudoleukämie des Rindes beschriebenen Fällen um nichts anderes als um Lymphocytomatose, vielleicht auch zum Teil um Lymphosarcomatosis Kundrat gehandelt. Die Diagnose lässt sich nachträglich nur schwer und oft überhaupt nicht mehr nachprüfen, weil die Autoren das Blutbild und die histologische Beschaffenheit der Lymphknoten und Organinfiltrationen meistens nicht ausreichend beschrieben haben.

Die Untersuchungen über das Vorkommen der Lymphadenose und Myelose beim Rinde, insbesondere über ihre akuten, häufig unter den Erscheinungen der Milzzerreissung plötzlich mit dem Tode endenden, in Ostpreussen als „akute oder lienale Leukämie“ bezeichneten Formen, sowie über die Lymphosarcomatosis (Kundrat) sollten deshalb fortgesetzt werden. Wir wissen vorläufig nicht, um was es sich hierbei handelt. Vielleicht sind es zum Teil Myelosen und zum Teil Infektionskrankheiten verschiedener Art. Ohne Zweifel übertrifft aber die Zahl der Fälle von Lymphocytomatose die der Leukämie.

2. Charakteristisch für die Lymphocytomatose des Rindes scheinen verschieden grosse lymphocytomatöse Hyperplasien vieler Lymphknoten des Körpers, lymphocytomatöse Infiltrationen des Herzmuskels, der Lunge, der Nieren und der Schleimhaut des Magens und Darms zu sein (makrolymphocytäre Hyperplasien). Dagegen scheinen im Gegensatz zur Lymphadenose und Myelose Leber, Milz und Knochenmark nicht zu erkranken. Durch umfangreiche Lymphocytomatose in der Orbita wird nicht selten der Bulbus hervorgedrängt. Durch Druck von Lymphocytomen auf Nerven kann es zu Lähmungen kommen.

Bei der Lymphocytomatose des Rindes ist die Gesamtzahl der farblosen Blutkörperchen vermehrt, z. B. wurden bei der Kuh No. 38 L. 20 im Mittel 50000 im Kubikmillimeter gezählt, während bei einem gesunden Rinde nur etwa 9000 im Kubikmillimeter vorhanden sind. Das Blutbild ist ein einförmiges. Am meisten fällt die stark vermehrte Zahl von grossen jugendlichen Lymphocyten (Lymphoidocyten Pappenheim) auf, während die der kleinen Lymphocyten vermindert ist und die basophilen Leukocyten ganz fehlen (Makrolymphocytämie).

3. Die von uns in den Lymphknoten nachgewiesenen „gelben Herde“ sind wahrscheinlich mit der Lymphocytomatose in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen, da sie stets in den am stärksten befallenen Organen vorgefunden wurden. Hierfür scheint auch der Umstand zu sprechen, dass in der Umgebung der „gelben Herde“ starke Entzündungserscheinungen und lebhafte Abwehrreaktionen des Körpers in Form einer starken Anhäufung von Eosinophilen festgestellt wurden.

4. Gebilde irgend welcher Art (Bakterien. Protozoen usw.), die als Erreger der Lymphocytomatose gelten könnten, haben wir nirgends, weder in den erkrankten Lymphknoten und Organen, noch im Blute gefunden.

5. Die Lymphocytomatose des Rindes lässt sich auf Jungrinder und kleine Versuchstiere nicht übertragen. Ob sie sich auf erwachsene Rinder, eventuell durch besondere Impfmethoden (Einspritzung in Lymphknoten, Milz, Knochenmark) übertragen lässt, muss noch geprüft werden, dürfte aber nach Lage der Sache sehr unwahrscheinlich sein.

Bemerkenswert ist, dass die von uns mit frischem, lymphocytomatösem Material (Lymphknoten und Blut) geimpften Jungrinder mit einer wochenlang anhaltenden, in der Hauptsache grosszelligen Lymphocytose reagierten. Als eine spezifische Reaktion dürfte dies aber wohl ohne weiteres nicht zu deuten sein, da Kälber und Jungrinder schon von Natur eine höhere Lymphocytenzahl aufweisen, als erwachsene Rinder.

6. In einer Herde, in der verhältnismässig häufig Fälle von Lymphocytomatose mit tödlichem Ausgange vorgekommen waren, liess sich durch planmässige Blutuntersuchung ein hoher Prozentsatz (32,5 pCt.) von anscheinend ganz gesunden Rindern ausfindig machen, deren Blut bis zu 93 pCt. jugendliche Lymphocyten enthielt und das hierdurch in hohem Grade dem unserer an Lymphocytomatose leidenden Kuh ähnelte. Aehnliche Befunde wurden in zwei anderen Herden ermittelt. Wegen des Kriegsausbruches konnten die fraglichen Rinder leider nicht weiter beobachtet werden.

Es wäre wünschenswert, solche Untersuchungen in geeigneten Herden zu wiederholen, um festzustellen, ob sich bei Rindern mit abnorm hoher Prozentzahl von jugendlichen grossen Lymphocyten später das klinische Bild der Lymphocytomatose enwickelt. Vielleicht führen sie dazu, die Ursache der Lymphocytomatose zu entdecken.

7. Aus unseren Feststellungen dürfte zu entnehmen sein, dass in Ostpreussen von einer Anzahl von Landwirten und Tierärzten allem Anschein nach verschiedenartige Krankheitszustände unter dem Sammelnamen „Leukämie“ zusammengefasst worden sind, die nur in klinischer Beziehung ähnliche Erscheinungen (Anschwellen von Lymphknoten, anämische Beschaffenheit der Schleimhäute, Milzschwellung, Milzzerreissung usw.) aufweisen, ihrer Natur nach aber wahrscheinlich verschieden sind.

Wir rechnen hierher 1. die Lymphocytomatose, 2. die Lymphosarkomatose (Kundrat), 3. vielleicht die Leukosarkomatose (Sternberg), 4. die Lymphadenose (lymphatische Leukämie), 5. die Myelose (lienale und myelogene Leukämie), 6. vielleicht verschiedene Infektionskrankheiten unbekannter Art. Insbesondere trifft dies für den Kreis Gerdauen zu.

Wir müssen zugeben, dass unsere Untersuchungen weit davon entfernt sind, die ursprünglich gestellte Aufgabe zu lösen und insbesondere eine völlige Aufklärung über das Wesen der „Leukämie“ zu erbringen.

Soviel glauben wir aber sicher sagen zu können, dass die in bestimmten Teilen Ostpreussens, z. B. im

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kreise Gerdauen in den letzten Jahren häufiger beobachtete Krankheit, von der wir einen typischen Fall genau untersucht und als Lymphocytomatose bezeichnet haben, nicht zu den leicht übertragbaren Krankheiten zu rechnen ist.

Die Entstehung der Krankheit ist uns noch völlig unbekannt. Ihre wirtschaftliche Bedeutung ist aber so gross, dass es sich lohnen wird, sie selbst und andere mit ihr leicht zu verwechselnde Krankheiten, nämlich die Leukämien (Lymphadenosen und Myelosen), die Lymphosarkomatose und Leukosarkomatose weiteren eingehenden Studien zu unterziehen. Hiermit sollten auch Erhebungen über ihre örtliche Verbreitung verbunden werden."

β) Endotheliom.

*1) Joest, E., Multiple Hämangioendotheliome der Haut beim Schweine. Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 144. — *2) Scholer, P. Th., Ein Lymphangioendotheliom des Peritonäums bei einer Kuh und ein analoger Fall aus der Humanpathologie. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 168.

Die von Joest (1) als multiple Hämangioendotheliome erkannten Veränderungen fanden sich an der Innenfläche der Unterschenkel eines Schweines.

Die Hautoberfläche liess zahlreiche flachhügelige, zum Teil kaum hervorragende, ziemlich scharf begrenzte, mässig weiche, im allgemeinen etwa linsengrosse Herde erkennen, die stellenweise so dicht standen, dass unveränderte Hautpartien zwischen ihnen fehlten, und im ganzen, oder nur auf ihrer Kuppe, eine dunkelblaurote Färbung aufwiesen. Zum Teil machten sie sich infolge der Ausblutung des Körpers an der ihrer Epipermis beraubten Haut als blassbräunliche Flecke bemerkbar. Auf senkrechten Durchschnitten durch die Haut stellte man fest, dass diese Herde örtlich begrenzte Verdickungen der Cutis darstellten. Ihre Schnittfläche war teils dunkelrot, teils braunrot, teils blassrot.

Die histologische Untersuchung ergab entsprechend den makroskopisch hervortretenden Herden Neubildungen im Cutisgewebe, die zahlreiche, mit Blut gefüllte, rundliche oder längliche Hohlräume aufwiesen, deren Wand und weitere Umgebung aus Endothelzellen bestand.

Scholer (2) hat eine eigentümliche gelbweissliche Verdickung der Serosa des Dünndarmes einer Kuh mikroskopisch untersucht.

„Mit Sicherheit darf man wohl trotz der vereinzelten drüsenschlauchähnlichen Bildungen in den Lymphdrüsen einen echten Epithelkrebs ausschliessen." .. . . . „Auch der Umstand, dass bei dem stark ausgedehnten Tumor eine einzige Metastase zu finden war, deckt sich mit der Bemerkung und der Beobachtung Glockner's, dass der bevorzugte Sitz der Metastasenbildung bei Endotheliomen fast ausschliesslich die regionären Lymphdrüsen bedeuten, wobei die Entstehung der Zweiggeschwulst höchstwahrscheinlich auf dem Wege der Lymphbahnen zustande kommt. Da die Serienschnitte keine Anhaltspunkte für den Ursprung der Geschwulst aus dem Peritonäalepithel boten, die Stränge der Geschwulstzellen aber unzweifelhaft topographische Beziehungen zu den Lymphgefässen erkennen lassen, glaube ich mit Sicherheit die Endothelien der Lymphgefässe der Serosa als Matrix des diffusen Darmtumors annehmen zu dürfen und bezeichne daher das Neoplasma als Lymphangioendotheliom des Peritonäums".

γ) Carcinom.

1) Fröhner, Carcinom der Nebenniere beim Pferde mit Verblutung in die Bauchhöhle. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 97. — 2) Hagedorn, Carcinome Jugendlicher. Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 27. S. 121. (Magencarcinom bei einem 13jähr. Mädchen.) — *3) Leick, Ein Fall von Carcinomatose der Luftröhre beim Pferd. Münch. T. W. Bd. 67. S. 969.

Leick (3) beschreibt bei einem Pferde Carcinomatose der Luftröhre, die sich im Anschluss an dauernde Reizung der Schleimhaut durch einen schlecht sitzenden Tracheotubus ausgebildet hatte. Mikroskopische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden.

d) Verschiedene Geschwülste.

*1) Askanazy, M., Einiges zum Verständnis der Chlorome. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. Bd. 63. S. 22. — *2) Ebersberger, E., Neubildung an der Ohrmuschel eines Pferdes. Münch. T. W. Bd. 67. S. 146. — 3) Fröhner, Drei Fälle von Neubildungen in der Dünndarmwand (Carcinom, Sarkom, Myom) als Ursache einfacher Verstopfungskolik beim Pferde. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 97. — 4) Humann, Neubildung am Enddarme eines Ochsen. Münch. T. W. Bd. 67. S. 550. (Umschloss den Darm halb; Fibroadenom [?].) — *5) Joest, Ueber eine zugleich mit multiplen Gallengangskystadenomen, einem Leberzellenadenom und multiplen Kavernomen behaftete Katzenleber. Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 145. — 6) v. Velasco, A., Neubildung (Myom?) im Tragsacke als Geburtshindernis. Münch. T. W. Bd. 67. S. 204.

Joest (5) beschreibt einen Fall von multiplen Gallengangskystadenomen, einem Leberzellenadenom und multiplen Kavernomen in der Leber einer Katze.

Die Geschwülste erstgenannter Art, die man auch als multilokuläre Kystadenome (Adenokystome) oder als multilokuläre Lebercysten bezeichnen kann, bestanden aus zahlreichen mit Epithel ausgekleideten, klare Flüssigkeit enthaltenden Cysten, die von den Gallengängen oder deren Vorstufe ihren Ausgang genommen haben mussten. Das Leberzellenadenom stellte eine solide, aus Leberzellen bestehende Geschwulst dar, die an der Leberpforte ihren Sitz hatte. Die multipel auftretenden Kavernome setzten sich aus erweiterten Kapillaren zusammen. Es sind Bildungen, die auch als „Kapillarektasien" bezeichnet zu werden pflegen.

Alle drei genannte Bildungen in der Leber des vorliegenden Falles lassen sich auf gewebliche Entwicklungsstörungen oder örtliche Fehlbildungen (Hamartien) der Leber zurückführen. Bei den beiden erstangeführten Bildungen handelt es sich um eine Ausschaltung von einzelnen Abschnitten der Anlage der Leberzellbalken oder derjenigen der Gallengänge; die letztangeführte Bildung besteht dagegen in einer mangelhaften Ausbildung einzelner Teile der Anlage der Leberzellbalken mit vikariierender örtlicher Ueberentwicklung der Gefässe. Die erstgenannten beiden Fehlbildungen (Hamartien) zeichnen sich durch nachträgliche Vermehrung ihrer Elemente und durch selbständiges Wachstum aus. Bei ihnen sind also aus Hamartien Geschwülste geworden, die man mit E. Albrecht nicht nur als Hamartome, sondern als Hamartoblastome bezeichnen kann. Diese Geschwülste stellen sich als multiple Gallengangskystadenome und als ein solitäres Leberzellenadenom dar. Beide Neubildungen sind also sowohl unter sich wie auch mit den multiplen Kavernomen des vorliegenden Falles genetisch gleichwertig.

Von besonderem Interesse ist, dass in dem gleichen Organ Hamartien dreierlei verschiedener Art vorhanden sind, von denen zwei sich zu Geschwülsten (Hamartoblastomen) weiterentwickelt haben. Diese Tatsache zeigt, dass in diesem Organ eine besondere innere Ursache (Disposition) zu örtlichen Entwicklungsstörungen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und damit zu Geschwulstbildungen wirksam gewesen ist. Sie kennzeichnet ferner, wenn wir die Gleichwertigkeit der im vorliegenden Falle festgestellten Gallengangskystadenome und des Leberzellenadenoms festhalten, die ersteren ebenso als echte Geschwülste (Hamartoblastome), wie das letztere eine solche darstellt. Endlich liefert die vorerwähnte Tatsache einen Beitrag zur Frage der primären Multiplizität von Geschwülsten in ein und demselben Organ.

Ebersberger (2) konnte warzig-höckerige Wucherungen der Haut der Ohrmuschel beim Pferde durch gründliche Abtragung mit Messer und Schere und durch nachfolgendes Brennen mittels des Thermokauters heilen.

Askanazy (1) veröffentlicht eine Arbeit über das Chlorom des Menschen, jene grünliche Neubildung, deren Vorkommen bei Tieren bisher noch nicht festgestellt ist. Aus den Schlussfolgerungen des Verf.'s sind folgende Sätze hervorzuheben:

Das Chlorom ist ein maligner Tumor, denn es macht in mindestens 5 pCt. der Fälle makroskopische Geschwulstthrombosen in Venen. Das Chlorom steht den myeloiden Leukämien mit grünen Tumoren ausserordentlich nahe, doch ist eine definitive Verschmelzung bis zur Stunde der ätiologischen Erkenntnis nicht geboten, da bemerkenswerte Differenzen z. B. in der Lokalisation bestehen.

Die Stammzelle des Chloroms ist eine hämoglobinfreie Stufe der myeloiden Zellserie oder wenigstens auf dem Wege zur Ausbildung der myeloiden Zelle. Oefters ist sie atypisch, anaplastisch.

Die Chloromfarbe ist spezifisch für die Ursprungszelle, sie ist ein Resultat einer chemischen Partialfunktion der „farblosen" Markzellen. Eiter- und Chloromfarbstoff dürften identische Persönlichkeiten sein.

2. Konstitutionelle und Stoffwechselkrankheiten.

a) An den Knochen sich äussernde Krankheiten.

1) Abl, Ursachen und Bekämpfung der Knochenweiche und Knochenbrüchigkeit. Dtsch. landw. Tierzucht. Jahrg. 20. S. 41. — *2) Götze, R., Oszillatorische Blutdruckmessungen an gesunden und an Osteomalacie leidenden Pferden. Inaug.-Diss. Leipzig. — *3) Jensen, C. O., Ueber die Schnüffelkrankheit des Schweines. Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 277. — 4) Nw., Maassregeln gegen die Knochenbrüchigkeit der Haustiere. Berl. T. W. No. 13. S. 152. — *5) Stålfors, H., Einige Untersuchungen über die sogenannte angeborene Rachitis, „fetale Rachitis" („Rachitis congenita") beim Rinde. Virchow's Arch. Bd. 222. S. 261. — *6) Derselbe, Einige Erfahrungen über „fetale Rachitis" (Rachitis congenita) als Geburtshindernis. Monhft. f. pr. Thlkd. Bd. 27. S. 389. — 7) Zuntz, Knochenweiche. Dtsch. landw. Presse. Jahrg. 43. No. 56. S. 471.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die sogenannte angeborene Rachitis des Rindes fasst Stålfors (5) zusammen, indem er sagt, „dass bei dieser Missbildung nicht die für Rachitis, Osteomalacie, Chondrodystrophie (Chondrodystrophia fetalis) und Kretinismus charakteristischen Abweichungen vom Normalen nachgewiesen werden konnten, dass sie somit nicht zu einer dieser Anomalien gerechnet werden kann, und dass folglich der Name „angeborene, fetale oder kongenitale Rachitis" unrichtig ist.

Hiermit will Verf. nicht verneinen, dass Chondrodystrophia fetalis beim Rind vorkommen kann, sie dürfte aber selten, viel seltener als sogenannte fetale Rachitis sein. Wirkliche, vom Mutterleibe mitgebrachte Rachitis dürfte dagegen bei dem neugeborenen Jungen nicht vorhanden sein, wenn wir nicht einen ganz neuen Begriff für die Benennung Rachitis schaffen wollen".

Stålfors (6) stellt auf Grund seiner Untersuchungen über fötale Rachitis folgenden Schlusssatz auf:

Wenn bei der sogenannten angeborenen (fötalen) Rachitis bedeutende Auftreibungen um die Gelenke, starke Kontrakturen oder Ankylose vorhanden sind und Schwierigkeiten bei der Geburt verursachen, geben Versuche zur Lageberichtigung in der Regel wenig oder kein Resultat. Vielmehr muss man rechtzeitig zur Embryotomie greifen, die infolge der in den meisten Fällen geringen Grösse des Fötus im allgemeinen keine grossen Schwierigkeiten bereitet.

Jensen (3) hebt hervor, wie u. a. Bang es früher gemacht hat, dass verschiedene Krankheiten sich unter dem Namen „Schnüffelkrankheit" verbergen. Man muss folgende Krankheiten, die öfter miteinander vermengt worden sind, scharf unterscheiden: 1. Eine infektiöse Rhinitis (Imminger), die nach Koske durch den Bac. pyocyaneus hervorgerufen sein soll; die vom Verf. vorgenommenen Versuche sprechen jedoch dagegen, dass dieser Bacillus imstande ist, eine ansteckende Rhinitis hervorzurufen. Eine chronische Rhinitis (Poels) ist möglicherweise durch Streptokokken verursacht. 2. Ein chronisches Auftreiben der Gesichtsknochen (Osteoporose, Osteomalacie, Ostitis fibrosa deformans, maladie du reniflement), beobachtet von Dupuy, Spinola, Häubner, Bang, Jensen u. v. a. 3. Eine rudimentäre Beschaffenheit der Muscheln, eventuell von einem chronischen purulenten Nasenkatarrh begleitet. Verf. wünscht den Namen „Schnüffelkrankheit" für diese Krankheitsform allein zu reservieren. Die Krankheit ist schon im Jahre 1842 von Franque erwähnt worden und 1878 genau von Schneider beschrieben worden. — In den Lehr- und Handbüchern sind diese drei Krankheiten, die nichts gemeinsam haben, mehr oder weniger miteinander vermengt und verwechselt worden.

Verf. gibt eine durch Photographien erläuterte Beschreibung der letztgenannten Krankheitsform und hebt hervor: 1. dass alle möglichen Stufen der Missbildung der Muscheln beobachtet werden können, 2. dass die mangelhafte Entwicklung der Muscheln auch bei normaler Form des Kopfes (langem Gesicht) vorkommt und 3. dass ein purulenter Katarrh der Nasenhöhle nicht immer zugegen ist. Die Aetiologie des Leidens ist noch unklar. Schneider betrachtet dieselbe als eine angeborene und erbliche Missbildung und auch Verf. hält diese Entstehungsweise für die wahrscheinlichste, wenn er es auch nicht für ausgeschlossen erachtet, dass die rudimentäre Beschaffenheit der Muscheln eine sekundäre Folge einer infektiösen, chronischen Rhinitis sein könne. Er hebt die grosse Aehnlichkeit der Krankheit mit der Ozaena des Menschen hervor.

Götze (2) hat oscillatorische Blutdruckmessungen an gesunden und an Osteomalacie leidenden Pferden vorgenommen.

Von den zahlreichen Methoden der indirekten Blutdruckmessung, die beim Menschen zur Bestimmung des Blutdrucks benutzt worden sind, lassen sich bei den grossen Haustieren am besten die oscillatorische und die palpatorische Methode durch Benutzung der Arteria coccygea verwenden. Das oscillatorische Verfahren hat den Vorzug, dass die Feststellung der kritischen Momente durch den Gesichtssinn geschieht, während bei der palpatorischen Messung der weniger scharfe Tastsinn entscheidet. Die genaue Kontrolle des Pulses, die für



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die palpatorische Messung unbedingt nötig ist, ist bei den Haustieren durch unvorhergesehene Bewegungen besonders schwierig. Ferner lässt sich oscillatorisch anschliessend an die Bestimmung des systolischen Druckes das Druckminimum und damit auch der Pulsdruck ermitteln. Mit ein und demselben Instrumentarium findet man oscillatorisch meist um einige Centimeter H_2O höhere Werte als palpatorisch. Mit der oscillatorischen Methode erzielte Verf. folgende Ergebnisse:

1. Als mittlere Blutdruckwerte, gemessen mit einem Metallmanometer (Tonometer) nach v. Recklinghausen unter Benutzung einer 12 cm breiten Manschette, fand Verf. bei 100 gesunden Pferden an der Art. coccygea: Max. 150, Min. 88, Ampl. 62 cm H_2O, an der Hauptmittelfussarterie: Max. 232, Min. 167, Ampl. 65 cm H_2O. Die untere Grenze ist für die Art. coccygea: Max. 128, Min. 67, Ampl. 61, für die Hauptmittelfussarterie: Max. 210, Min. 149, Ampl. 61 cm H_2O; die obere Grenze ist Max. 178, Min. 105, Ampl. 73 bzw. Max. 206, Min. 192, Ampl. 74 cm H_2O.

2. Das Alter hat bei Pferden nur geringen Einfluss auf den Blutdruck; sehr junge und sehr alte Tiere haben durchschnittlich einen etwas niedrigeren Blutdruck als die Tiere, die im mittleren Lebensalter stehen; man findet jedoch bei alten Tieren neben sehr niedrigen sehr hohe Werte.

3. Die Blutdruckunterschiede bei den verschiedenen Geschlechtern sind ebenfalls nur geringe: Hengste haben etwas höheren Blutdruck als Wallache und Stuten.

4. Im allgemeinen ist der Blutdruck vormittags niedriger als nachmittags, beim nüchternen Tier ist er stets höher als beim gefütterten Tier. Der abendliche Blutdruck vor und während der Mahlzeit ist der höchste; der niedrigste Wert ist entweder früh oder mittags beim gefütterten Tier zu finden.

5. Erregung der Tiere, schon allein durch die Messung, durch Herausführen aus dem Stall und durch Zwangsmaassnahmen, hat stets eine Druckerhöhung, besonders des maximalen und minimalen Drucks, weniger der Amplitude zur Folge.

6. Durch die Brunst wird im wesentlichen der maximale und minimale Blutdruck erhöht, die Amplitude bleibt annähernd dieselbe. Trächtigkeit der Tiere scheint einen blutdruckerniedrigenden Einfluss zu haben.

7. Erhebliche Veränderungen des Blutdrucks sind beim Lagewechsel des Pferdes festzustellen: am halb aufgerichtet liegenden Tier ergeben sich an der Arteria coccygea durchweg höhere Werte als im Stehen; das Maximum ist durchschnittlich um 42, das Minimum um 39 cm H_2O erhöht. Bei voller Seitenlage des Tieres beträgt die Druckerhöhung nur 1 cm H_2O.

An der Hauptmittelfussarterie finden wir stets den grössten Blutdruck im Stehen, beim aufgerichtet liegenden Pferd ist das Maximum durchschnittlich 29, das Minimum 28 cm H_2O niedriger; noch tiefer sinkt der Blutdruck in der Hauptmittelfussarterie bei der reinen Seitenlage.

Das Gehirn hat anscheinend einen dominierenden Einfluss auf den Blutdruck; man findet in ihm stets niedrigere Werte; bei der reinen Seitenlage des Tieres, wobei das Gehirn eine sehr tiefe Lage einnimmt, sinkt der Blutdruck im ganzen übrigen Körper und bleibt im Gehirn ein verhältnismässig niedriger. Beim platt auf der Seite liegenden Tier herrschen im Körper die geringsten Blutdruckunterschiede, die grössten findet man im Stehen. Der Blutdruck in Herzhöhe ist beim stehenden Tier stets etwas höher als beim liegenden Tier.

8. Durch Muskelarbeit erfährt der Pulsdruck in jedem Falle eine Steigerung. Der maximale Druck hat bei leichter Arbeit (Führen und Reiten im Schritt) die Tendenz zu sinken, während er sich bei höheren Gangarten im Verhältnis zur geleisteten Arbeit erhöht.

Osteomalacische Pferde haben mit geringen Ausnahmen einen wesentlich niedrigeren Blutdruck als gesunde. Am meisten ist der maximale Druck gesunken, am wenigsten die Amplitude. Kohle- und Hefefütterung beeinflussen den Blutdruck bei solchen Pferden nicht. Durch fortlaufende, tägliche subkutane Injektionen von Suprarenin ist bei diesen kranken Tieren schliesslich eine länger anhaltende Blutdrucksteigerung zu erzielen, die aber nicht dauernd ist, sondern einige Tage nach Fortfall der Injektion verschwindet.

b) Sonstige Erkrankungen.

*1) Heiberg, K. A., Zur Bewertung der numerischen Verhältnisse der Pankreasinseln beim Diabetes. Centrbl. f. allg. Path. Bd. 27. S. 49. — *2) Ibele, J., Der Mineralstoffgehalt des Futters und die Lecksucht des Rindes. Münch. T. W. Jahrg. 67. S. 829. — *3) Kermann, K., Ferkelsterben — Eiweisshunger. Dtsch. landw. Pr. Jahrg. 43. No. 52. S. 439. — 4) Scheiber, Ueber Erschöpfung bei Pferden. Berl. T. W. No. 2. S. 22. — 5) Schlagenhaufer, Zur Kachexie hypophysären Ursprungs. Virchow's Arch. Bd. 222. S. 249. (Betrifft den Menschen.)

Ibele (2) behandelt die Zusammenhänge des Mineralstoffgehaltes des Futters und der Lecksucht des Rindes.

Verf. geht von der Forderung Zuntz' aus, bei jeder Zusammensetzung einer Futterration nicht bloss deren Totalgewicht, ihren Stärkewert und Eiweissgehalt zu berücksichtigen, sondern genau ebenso nachzusehen, dass der Mineralstoffgehalt, und zwar nicht nur seiner Gesamtmenge nach, auch in seinen einzelnen Bestandteilen ein dem Bedarf entsprechender sei. Wie verhält sich nun die Zusammensetzung der Heusorten, nach deren Verfütterung Lecksucht auftritt? Es handelt sich vor allem um Moorheu aus bestimmten Gegenden, während andere Moorheuarten Lecksucht unter Umständen nicht erzeugen. Die chemischen Untersuchungen haben für das Lecksucht-Heu einen geringen Kaligehalt ergeben; der Natrongehalt ist schwankend und der des Kalks übertrifft oft den des guten Mineralbodenheues. Die Phosphorsäure hält sich um das gewöhnlich verlangte Mittel von 0,5 pCt.; dagegen erreicht die Schwefelsäure unter Umständen die ganz ungewöhnliche Höhe von über 1 pCt.; Chlor ist meist vermehrt.

Nach Verf.'s Erfahrungen ist es bei dem Niederungsmoorwiesenheu der Mangel an basischen Alkalien, der es als Lecksucht-Heu charakterisiert; bei dem Mineralbodenheu könnte es ausserdem Kalkmangel allein sein, der die Krankheit verursacht. Die Frage, ob diese Anomalien in der Zusammensetzung des Heues auch wirklich Störungen des Alkalistoffwechsels hervorzurufen imstande sind, beantwortet Verf. mit ja, indem er viele Autoren citiert. „Die nicht anzuzweifelnde Störung bei der Lecksucht steht jedenfalls in vollem Einvernehmen mit der chemischen Zusammensetzung des Heues.

Wenn man die Krankheitsursache als Mangel an basischem Kali erkannt hat, so mussten auch die üblichen Heilungsversuche vergeblich sein. Kochsalz, kohlen- und phosphorsaurer Kalk ändern an der Alkali-Alkalescenz nichts. Wenn bei Verabreichung von kohlensaurem Kalk zuweilen günstige Erfolge erzielt worden, so musste die Ursache in mangelnder Erdalkali-Alkaleszenz gelegen sein. Auch Eisenpräparate mussten versagen. Zur Heilung der Lecksucht empfiehlt Verf. Melassefütterung. Aber selbst wenn eine Besserung der Zustände durch entsprechende Fütterung erreicht werden kann, so muss das Grundübel doch aus der Welt geschafft werden, daher muss es das Bestreben des Landwirtes bleiben, ein normales Heu zu erzeugen. Und dazu ist es notwendig, kohlensaures Kali als Düngemittel zu verwenden.

Kermann (3) berichtet unter der Ueberschrift Ferkelsterben — Eiweisshunger über eine Krankheit, die unter jüngeren Schweinebeständen auftritt. Die wesentlichen Erscheinungen sind:



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Schwindel, krampfartige Zustände, vermehrte Puls- und Atemtätigkeit. Die Krankheit verläuft akut innerhalb weniger Stunden und geht in Genesung oder in unvollständige Genesung (Zurückbleiben von Lähmungen) über, auch verenden Tiere plötzlich ohne Krankheitserscheinungen. Die Krankheitsursache sucht K. im Futter, und zwar in nicht genügender Zufuhr von Eiweiss bei den im Wachstum befindlichen Tieren. Durch eine tabellarische Zusammenstellung wird der Einfluss der Ernährung auf das Körpergewicht veranschaulicht. Die Ursache der Lähmungen ist nach K. in einer peripheren Störung des Nervensystems und in Rückenmarkserkrankung zu suchen, die auch auf Phosphormangel zurückgeführt werden kann. Ohne genügende Mengen an verdaulichem Protein im Futter ist weder ein befriedigender Masterfolg zu erwarten, noch ist die dauernde Gesundheit der wachsenden Schweine der modernen Hochzuchten gesichert.

Heiberg (1) bringt Zahlen, die zeigen, dass beim Diabetes eine Verminderung der Zahl der Pankreasinseln besteht.

III. Parasiten.

a) Allgemeines.

*1) Galli-Valerio, B., Parasitologische Untersuchungen und Beiträge zur parasitologischen Technik. Centrbl. f. Bakt. u. Parasitenkd. Orig. Bd. 79. S. 41—48. Mit 6 Abb. — 2) Kolmer, J. A., Trist, M. E. and Heist, Complement fixation in intestinal parasitism of dogs. Journ. exp. med. Vol. 18. p. 88 to 105. — 3) v. Ostertag, R., Verschiedenes aus Deutsch-Ostafrika. 1. Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Ztschr. f. Fl.- u. M.-Hyg. Bd. 26. S. 155—147. — 4) Romanovitch, M., Quelques helminthes du Renne (Tarandus rangifer). C. r. soc. biol. Paris. 1915. T. 78. p. 451—453. — 5) Schlegel, Wichtige Funde tierischer Parasiten. Mttlg. bad. Tierärzte. Jahrg. 16. S. 1 u. 87. — *6) Kolmer und Wagner, Ueber eine im Magenfundus des Hundes vorkommende saprophytische Spirochäte. Centrbl. f. Bakt. Orig. Bd. 78. H. 5. S. 383.

Galli (1) bringt gesammelte Notizen über verschiedene nur zum Teil hierher gehörige parasitologische Erscheinungen, so über die Verbreitung einiger gewöhnlicher Parasiten bei Haustieren, über Eier von Dibothriocephalus latus, über die Psoroptesräude der Kaninchen, die Larven von Hypoderma bovis als Verbreiter von Bakterien und über den Widerstand einiger Arthropoden gegenüber dem Fasten.

Kolmer und Wagner (6) fanden in dem Magen eines Hundes und zwar auffallenderweise ausschliesslich in den Hohlräumen der Fundusdrüsen Spirochäten, die keine Veränderungen hervorriefen. Es handelte sich somit um einen echt symbiotisch, ohne Schädigung des Wirtes lebenden Organismus. Diese Spirochäte stimmt mit den von Regaud, Boll, Roquet und Lucet beschriebenen nicht überein. Sie ist länger, besitzt 8 Windungen und liegt lediglich extracellulär in den Drüsengängen der Fundusregion. An beiden Enden ist sie fein zugespitzt. Teilungsstadien wurden nicht mit Sicherheit beobachtet.

b) Protozoen.

*1) Acton, H. W. and R. Knowles, Studies on the Halteridium, parasite on the pigeon, Haemoproteus columbae Calli et San Felice. Ind. journ. med. res. 1914. Vol. 1. p. 663. — 2) Bettencourt, A. et J. Borges, Présence de Trypanosomes dans le sang des bovidés portugais. Arqu. inst. bact. Camara Pestana. 1914. T. 4. p. 179. — 3) Bruce, D., Croonian lectures on Trypanosomes causing diseases in man and domestic animals in Central Africa. Lancet. 1915. Vol. 1. p. 1323. Vol. 2. p. 1—6. Mit 14 Fig. p. 55 to 63, 109—115. Mit 22 Fig. Brit. med. journ. 1915. p. 5—10, 48—53, 91—97. Mit 9 Fig. p. 1073—1078. Mit 12 Fig. — 4) Bruce, D., Hamerton, A. E. and D. P. Watson, Trypanosome diseases of domestic animals in Nyassaland. 3. Proc. r. soc. biol. sc. 1914. Vol. 88. p. 33—37. Mit 1 Taf. — 5) Dieselben, Trypanosome diseases of domestic animals. Trypanosoma caprae (Kleine). P. 3. Development in Glossina morsitans. Ibid. 1914. Vol. 88. p. 92—96. Mit 1 Taf. — 6) Carpano, Sul ciclo di sviluppo dell' Haemoproteus danilewskyi in uccelli dell' Eritrea. Ann. med. nav. col. 1915. Vol. 21. — *7) Darling, S. T., Sarcosporidia encountered in Panama. Journ. paras. 1914/15. Vol. 1. p. 113. — *8) Derselbe, Equine Piroplasmosis in Panama. Proc. Canal Zone med. ass. 1915. Vol. 6. p. 55. — *9) Derselbe, Entamoebic dysentery in the dog. Ibid. 1915. Vol. 6. p. 60. — 10) Doflein, F., Lehrbuch der Protozoenkunde. Jena. 4. Aufl. 1190 Ss. 198 Abb. — *11) Gonder, R., Zur Uebertragung von Haemoproteus columbae. Arch. f. Protistenkd. 1915. Bd. 35. S. 316. — *12) Goranić, K., Die Zuchtlähme unter den Eseln. Vet. Vjesnik. p. 167. — *13) Guillebeau, A., Eimeria stiedae in der Hundeleber. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. H. 11. — 14) Hartmann, M., Protozoologie. (Kisskalt-Hartmann, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. II.) 3. Aufl. Jena. 1915. 110 Ss. 83 Abb. — *15) Hill, Le Bouton d'Orient. Svensk Vet.-Tidskr. p. 232. — 16) Huguenin, B., Parasitologisches. Cryptococcus farciminosus und Spirochäten. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 254. — 17) Jaximoff, W. J. et W. Wassilewsky, Sur les changements ayant lieu dans le sang du cheval à la suite de l'infection avec le trypanosome des chameaux du Turkestan. C. r. soc. biol. Paris. 1915. T. 78. p. 309—312. — *18) Knuth, P., Ueber die Aetiologie der inneren Verblutung (Milzruptur) bei Rindern und über die künstliche Züchtung von Haemophysalis cinnabarina, dem wahrscheinlichen Ueberträger des Erregers der Krankheit. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1915. Bd. 19. No. 7. — *19) Kübitz, H., Ein Fall von Pferde-Piroplasmose in Bulgarien. Ebendas. Bd. 20. S. 336—337. — *20) Markoff, Wl. N., Die Pferdepiroplasmose. Berl. T. W. Bd. 32. S. 589—591. — *21) Derselbe, Piroplasmose und andere blutparasitäre Krankheiten der Haustiere am Balkan. Arch f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 20. S. 313—335. — *22) Mesnil, B. und J. Ringenbach, Ueber Trypanosoma rhodesiense und Trypanosoma gambiense. Bull. soc. pathol exot. 1914. Vol. 7. p. 612. — *23) Nöller, W., Die Uebertragung des Trypanosoma theileri Laveran 1902. Berl. T. W. Bd. 32. S. 457—460. — *24) Raebiger, H., Zur Coccidiose der Hasen. Dtsch. T. W. Jahrg. 24. No. 6. S. 55. — 25) Ruther, Die Spirochäten als Krankheitserreger. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 201. — *26) Salomon, H., Trypanosomen und Wildausrottung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1914. Bd. 18. S. 177. Beih. 7. — *27) Salvisberg, Beitrag zur Behandlung der Coccidienruhr des Rindes. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 369. — *28) Schultz, C. H., Coccidiosis in Cattle and Carabaos. Journ. infect. dis. 1915. Vol. 17. p. 95—108. — 29) Schumacher, J. C., On Blepharocorys equi n. sp., new ciliate from the caecum of the horse. Univ. California publ. zool. 1915. Vol. 16. No. 8. 12 pp. Mit 1 Taf. — *30) Smith, Th., Aberrant intestinal protozoan parasites in the Turkeys. Journ. exp. med. Vol. 23. p. 293. — *31) Stühmer, A., Ueber lokale (primäre) Krankheitserscheinungen an der Stelle der Infektion bei der Naganaerkrankung des Kaninchens (Trypanosomenschanker). Ihre Bedeutung für die Beurteilung des Verlaufs der Kaninchentrypanosomiasis. Uebergang des primären in das sekundäre


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Krankheitsstadium (Recidivstammbildung). Ztschr. f. Immunforsch. Orig. Bd. 24. S. 315—335. — *32) Wehrlein, H, Conglutination in the diagnosis of Dourine (Trypanosomiasis of the horse). Journ. inf. dis. 1915. Vol. 16. p. 461—465. — 33) Wiedemann, J., Kaninchencoccidiose. Münch. T. W. Bd. 67. S. 872.

Darling (9) berichtet von einem Hund mit blutigen Darmentleerungen, starken Schmerzen, reichlichen Entamöben in den Abgängen.

Nach dem Tode zeigten sich im ganzen Darm kleine Geschwüre, oberflächlich in der Schleimhaut gelegen und darin massenhaft Entamöben. Sie waren E. tetragena sehr ähnlich, aber in gefärbten Präparaten deutlich unterscheidbar, so dass als neuer Name E. venaticum vorgeschlagen wird. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass es sich doch um E. tetragena handeln könnte, wobei infolge des Lebens in einem neuen Wirt abändernde Anpassungserscheinungen aufgetreten sein könnten.

Stühmer (31) infizierte mit dem Nagana-Trypanosomenstamm Morgenroth Kaninchen, die jederzeit nach der Infektion konjunktivale und skrotale Schankererscheinungen aufwiesen und nach 3—5 Tagen eine allgemeine Infektion des ganzen Körpers zeigten.

Die Produktion von Antikörpern führte nach 8 Tagen zum fast völligen Verschwinden, um dann wieder reichlich aufzutreten, nunmehr gegen die genannten Schutzstoffe fest gewordene Trypanosomen darstellend. Dieser Sekundärstamm veranlasst sekundäre Erscheinungen, wie Oedem der Genitalien, Lippen, Ohrwurzel, da es geraume Zeit erfordert, gegen die veränderten Erreger neue Schutzstoffe zu bilden und die vorläufige Abwehr sich nur auf die entzündlichen Prozesse beschränken kann.

Mesnil und Ringenbach (22) infizierten Ziegen, welche gegen Trypanosoma gambiense immunisiert und zur Kontrolle von solchen frei waren, mit Trypanosoma rhodesiense. Beide gingen in 6 bis 9 Wochen ein, ihre alte Annahme bestätigend, dass beide Trypanosomen verschiedene Arten darstellen.

Nöller (23) suchte nach dem Ueberträger des im Rinde vorkommenden harmlosen Trypanosoma theileri, welches wegen seiner Vielgestaltigkeit auch mit verschiedenen Namen belegt worden ist.

Wenngleich schon 1903 Theiler die Uebertragung durch Hippoboscaarten durchgeführt haben will, ist doch bei uns eher an Bremsen zu denken, aus denen eine grosse Reihe Flagellaten bekannt geworden sind, welche N., in einer Tabelle zusammengestellt, auch anführt. Sie stammen nur aus den blutsaugenden Bremsenweibchen, da die Männchen nicht Blut saugen. Es ist natürlich vor allem exakt nachzuweisen, dass ein Zusammenhang zwischen den Rindertrypanosomen und Bremsenflagellaten besteht. N. hat nun an einem Pferde im Grunewald Tabanus glaucopsis Meigen gefangen, im Darm Flagellaten der Art Crithidia subulata gefunden und von diesen Kulturen angelegt, deren Durchführung genau beschrieben wird. Es gelang ihm, aus mehreren Röhrchen gewachsene Kulturen der bekannten Kulturflagellaten der Rindertrypanosomiasis zu züchten. Damit ist der Beweis des Zusammenhanges zwischen den Bremsenflagellaten und Rindertrypanosomen erbracht. Es ist aber die Uebertragung durch Tabanus glaucopsis wohl nicht nur eine rein mechanische, sondern es erfolgt auch eine Entwicklung in der Bremse, bei der es zur Bildung von Ruheformen kommt.

Salomon (26) ist der Ansicht, dass der Mensch der Hauptverbreiter der Schlafkrankheit ist und nicht die Tiere, welche erst sekundär vom Menschen aus infiziert werden. Es kann daher zur Bekämpfung der Schlafkrankheit von einer Wildausrottung nicht gesprochen werden. Es wären vor allem sämtliche erkrankte Menschen mückensicher zu isolieren und alle neu ankommenden Menschen einer sorgfältigen Kontrolle zu unterziehen. Dann erst könnte die Bedeutung der Haustiere und des Wildes als Krankheitsüberträger sicher gestellt werden.

Hill (15) bespricht „le Bouton d'Orient" (Saleck).

Die Krankheit kommt in Persien bei Menschen und Hunden vor und ist von einem trypanosomähnlichen Mikroorganismus verursacht. Die Krankheit fängt als eine Pustel im Gesicht an, die bald ulceriert, das Ulcus verbreitert sich oft stark. H. behandelte die Krankheit mit gutem Erfolg mit Neosalvarsan intramuskulär (1—1,5 cg pro Kilo).

Nach Wehrlein (32) gaben 19 Sera von mit Dourine infizierten Pferden eine positive Konglutinationsreaktion, von 30 angeblich normalen Sera gaben zwei eine zweifelhafte Reaktion. Eins reagierte bei viermaliger Untersuchung stets positiv, während die Komplementbindungsreaktion stets negativ ausfiel. Allerdings ergab auch die Kontrolle eine partielle Hemmung. Bei dem zweiten fiel die Reaktion bei einwandfreier Kontrolle positiv aus. Die Konglutinationsmethode ist somit brauchbar für die Dourinediagnose, sie ist aber komplizierter und mehr Fehlerquellen ausgesetzt als die Komplementbindungsreaktion.

Goranić (12) hatte Gelegenheit, an einer Tragtierausrüstungsstation bei 328 Eselhengsten und 112 Eselstuten die Zuchtlähme zu beobachten.

An den Genitalien waren Geschwüre mit gelblichem Exsudat aufgetreten, die nach 8—14 Tagen verschwanden; dann verlief die Krankheit unter dem Bilde einer Lungen-Brustfellentzündung, mit starker Schwellung der Nasenschleimhaut und Nasenausfluss. Nach 3 Tagen Tod. Bei der Sektion fand man hämorrhagisch-septische, kavernöse Lungenentzündung, Brustfellentzündung, Herzbeutelentzündung, hämorrhagische Nephritis und Cystitis; bei einigen Tieren allgemeine Anämie mit Magendarmentzündung. Der Dünndarm in der Regel leer und durch Gase aufgetrieben, der Dickdarm enthielt aschgraue Exkremente.

Die pathologische Untersuchung nahmen Schnürer und Silberstein vor; letzterer fand bei den histologischen Untersuchungen der Nasen- und Maulmuskulatur eine eigentümliche Art von Protozoen. Versuchsweise injizierte Goranić einem Eselhengste und einer Eselstute, die er künstlich infizierte, je 3 g Neosalvarsan und beide Tiere genasen, während vier schwerkranke Tiere trotz wiederholter Neosalvarsaninjektionen starben.

Salvisberg (27) hat der Behandlung der Coccidienruhr des Rindes sein Augenmerk geschenkt.

Er verwendet in erster Linie Tierkohle. Die Wirkung ist eine kolloidchemische; sie beruht auf der grossen Adsorptionskraft des in feiner Verteilung in der Tierkohle vorhandenen Kohlenstoffes. Bakterien, Gase, Farbstoffe werden mit ungeheuerer Schnelligkeit adsorbiert, festgehalten und mit der Tierkohle ausgeschieden. Die Dosis kann wohl beliebig hoch sein. Aehnliche Wirkung hat auch das Bismutum subnitricum, das ebenso wie die Kohle fast unverändert den Verdauungstraktus passiert. Ebenso ist das Tannoform nicht wasserlöslich, hat also die gleichen Eigenschaften wie Tierkohle und Wismut. Als Geschmackscorrigens gibt Verf. Kakao. Schleim ist zu verbieten, ebenso Milch. Das beste Tonicum ist der schwarze Tee.

Schultz (28) konnte auf den Philippinen bei Rindern akute Coccidien-Gastroenteritis beob-

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

achten und sie weder klinisch noch anatomisch von der Rinderpest unterscheiden. Auch bei der letztgenannten Erkrankung sind immer in den Abgängen Coccidien nachweisbar. Das Blut postkranker Rinder erzeugt injiziert akute Coccidiosis. Andererseits waren gegen Rinderpest immunisierte Rinder meistens Coccidienträger.

Guillebeau's (13) Zusammenstellung über das Vorkommen von Eimeria Stiedae (Lindemann) zeigt, dass dieser Parasit bald die Deck- und bald die Drüsenepithelien befällt.

„Die Knoten und Stränge in der Kaninchenleber beruhen auf einem hypertrophischen Katarrh der Gallengänge und der Entstehung von Retentionscysten. Hier siedeln sich die Eimerien in den Deckepithelien an. Bei der Eimerienkrankheit des Dünndarms des Kaninchens sind ebenfalls die Deckepithelien besiedelt. Bei der roten Ruhr des Rindes kommen die Parasiten besonders in den Dickdarmschläuchen vor, die mit Sekretionszellen ausgekleidet sind. Dieser Aufsatz zeigt, dass beim Hund ebenfalls die sezernierende Leberzelle die Eimeria beherbergt. Die Beispiele beweisen, dass in der Tat verschiedene Epithelarten die betreffenden Parasiten beherbergen können".

Raebiger (24) teilt zur Coccidiose der Hasen mit, dass weitere Untersuchungen die grosse Verbreitung des Leidens ergeben haben. 53,85 pCt. der von Mitte Februar bis Ende Dezember 1915 dem Institute eingesandten Hasen waren mit Coccidiose behaftet.

Abweichend von der gewöhnlichen Norm fand Smith (30) Coccidien bei einem Huhn im adenoiden Gewebe der Darmsubmucosa, dagegen nur einzelne Formen in den Epithelien. Sie waren sehr klein, die Schizonten maassen 10 μ, die Merozoiten 5 μ und wiesen zahlreiche Degenerationserscheinungen auf. Alle diese Umstände lassen ihn vermuten, dass nicht eine der beiden bekannten Coccidienarten, sondern eine neue Art vorliegt.

Markoff (20) hat Erkrankungen infolge Piroplasmen bei Pferden schon 1912/13 auf dem östlichen und südlichen Balkan festgestellt, was neuerdings 1914 bestätigt wurde, wobei die Beobachtung auch noch den westlichen Balkan einbezog. Es handelte sich um Piroplasma bigeminum und den Ueberträger Dermacentor reticulatus, beide auch in Südrussland wie überhaupt an den Küsten des Schwarzen Meeres festgestellt.

Die Erkrankung ist nicht schwer von Vergiftungen, Milzbrand, Influenza, Petechialfieber zu unterscheiden. Die klinischen Erscheinungen, die im einzelnen geschildert werden, betreffen vornehmlich eine Erhöhung der Temperatur, Ikterus der Schleimhäute, Hämoglobinurie, alles im Bilde einer akuten, selten chronischen oder rezidivierenden Erkrankung. Die Krankheitsdauer beträgt 1—3 Wochen, wenn keine Komplikation hinzukommt, die Sterblichkeit 5—12 pCt. Pathologisch-anatomische Veränderungen: Leber, Milz vergrössert, Niere degeneriert, Magen-Darm diffus gerötet bis entzündet, Lunge pneumonisch, Blut stark verändert. Therapie: Möglichste Schonung, keine Medikamente, dagegen bewirkt Trypanblauinjektion Temperaturabfall. Das Blut solcher behandelter Tiere konnte injiziert bei andern eine gewisse Immunität erzeugen (0,25—1 ccm), doch wird dies nur für den Fall der Infektionsgefahr empfohlen.

Markoff (21) fand bei Pferden: Piroplasma bigeminum, als Ueberträger Dermacentor reticulatus, dann piroplasmaähnliche Gebilde, die chromatinfrei waren und frei im Blutplasma lagen. Bei Rindern: Babesia bovis und eine Babesia bigeminum-ähnliche Art, als Ueberträger Ixodes ricinus und andere unbekannte Zecken. Bei der Beschälseuche waren Trypanosomen nicht im Blut, sondern nur aus der Vagina, Uterus und Urethra vereinzelt nachweisbar. Die Erkrankungen der Pferde waren während des Krieges besonders schwer.

Nach Kübitz (19) trat bei einem wegen einer Widerristfistel operierten Pferde Blutharnen auf, mit leichtem bis mittelhohem Fieber und Gelbfärbung der Konjunktiven. Das Tier starb nach 5 Tagen. Bei der Sektion fand sich ein stärkerer Milztumor und im Blut wie in der Milz massenhaft Piroplasmen.

Darling (8) beobachtete den ersten Fall von Piroplasma caballi in Amerika, während es in Südafrika sehr verbreitet, auch in Italien, Russland, Indien, China und Brasilien vorkommt.

Die Ansteckung erfolgte wahrscheinlich durch Zecken, von denen verschiedene Exemplare von Dermacentor und Amblyomma auf dem Tier gefunden wurden. Die Erscheinungen, die genau beschrieben werden, waren plötzlich einsetzendes hohes Fieber, Gelbfärbung der Schleimhäute, Blutaustritte in die Bindehäute. Die Blutparasiten waren nicht allzu zahlreich und wird gegen sie Trypanblau empfohlen. Als Ueberträger wird Dermacentor nitens wahrscheinlich gemacht.

Knuth (18) stellte Untersuchungen an, ob die Rinderpiroplasmen mit Milzruptur in Nordschleswig mit denen der Hämoglobinurie gleich sind.

Der klinische und pathologische Unterschied, der Grössenunterschied sprechen für verschiedene Arten von Erregern. Es ist ihm nicht gelungen, durch Impfung von Milzbrei auf gesunde Rinder Milzruptur zu erzeugen. Auch die Uebertragung mit Zecken, die als Ueberträger gelten, Haemophysalis cinnabarina, ist nicht gelungen, vielleicht infolgedessen, dass sie keine Piroplasmen beherbergten. Schliesslich muss auch der Zusammenhang zwischen den Muskelblutungen und den Milzrupturen noch ungeklärt bleiben.

Acton und Knowles (1) untersuchten genau den gesamten Entwicklungsgang von Haemoproteus columbae Celli et S. Fel. in der Taube und züchteten dasselbe auch in vitro.

Nach Gonder (11) wird Haemoproteus columbae durch die Fliege Lynchia capensis olfersia auf die Taube übertragen. Die Entwicklung erfolgt im Fliegenmagen nur bis zum Ookineten. Künstlich kann die Uebertragung wohl nicht durch Blut, aber durch Lungenmaterial erfolgen.

Darling (7) fand während seines Aufenthaltes in Ancon in der Panamakanalzone Sarkosporidien bei Pferd, Rind, Schwein, Katze, Mensch, Ratte (M. rattus und M. norvegicus), Opossum (Didelphys), zweizehigem Faultier (Choloepus didactylus) und einem Raubvogel (Leucopternis). Von den drei letzten Wirten sind sie bisher nicht bekannt gewesen.

c) Trematoden.

*1) Ciurea, J., Ist das Schwein für Opisthorchis felineus, Pseudamphistomum danubiense und Metorchis albidus infektionsfähig? Ztschr. f. Fl. u. Milchhyg. Bd. 26. S. 323—326. — *2) Derselbe, J., Prohemistomum appendiculatum, eine neue Holostomidenart aus Hunde- und Katzendarm, dessen Infektionsquelle in den Süsswasserfischen zu suchen ist. Nebst einigen Bemerkungen zur Arbeit Prof. Katsurada's „Studien über Trematodenlarven bei Süsswasserfischen, mit besonderer Berücksichtigung der Elb- und Alsterfische." Ztschr. f. Inf.-Kr. d. Haust. Bd. 17. S. 309. — *3) Derselbe, Recherches sur la source de l'infection de l'homme et des animaux par les distomes de la famille des Opisthorchiidés. Bull. sect. sc. ac. Roumanie. 1914. T. 2.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

p. 201—204. — 4) Ferwerda, S., Pancreatitis distomatosa bij het schaap. Tft. vergel. Geneesk. 1914/15. Bd. 1. S. 190—192. — *5) Marek, J., Die Leberegelkrankheit, ihre Behandlung und Bekämpfung. Berl. T. W. Jahrg. 32. S. 73—77, 85—90, 97—101. Mit 7 Abb. — *6) Derselbe, Dasselbe. Allat. Lap. p. 1. — 7) Derselbe, Dasselbe. Zweite Mitteil. Ibid. p. 241. — *8) Odhner, T., Die Verwandschaftsbeziehungen der Trematodengattung Paragonimus Brn. Zool. Bidr. Uppsala. 1914. Bd. 3. S. 231. — 9) Robba, Th., Distomum hepaticum bei einem Pferd. T. Ctrbl. Bd. 39. S. 300. — *10) Smit, U. J. u. J. C. T. Sohns, Gastrodiscus polymastos in Niederländisch Indien. Veearts. Blad. Nederl. Indie. Bd. 28. S. 241. — *11) Dieselben, Homologaster (Poirieri?). Ibid. Bd. 28. S. 241.

Marek (5) wurde durch grosse Verluste infolge der Leberegelkrankheit in zahlreichen Rinder- und Schafbeständen Ungarns im Jahre 1913 veranlasst, die Erkrankung wie die Heilungsmöglichkeit derselben genauer zu studieren.

Die Leberveränderungen bei der Distomatose wichen von dem bereits bekannten Bilde wenig ab, nur fiel die stärkere Erkrankung des linken Lappens auf. Der Leberegel und der daneben vorkommende Lanzettegel, lebend und tot, nach ihrem Aussehen, Verhalten und zahlenmässigem Vorkommen, sowie der Zusammenhang zwischen ihrer Anzahl und den Leber- und Gallengangveränderungen erfahren eine ausführliche Darstellung. Diesem schliessen sich die klinischen Symptome wie der Nachweis der Egeleier im Kot an. Was nun die Heilversuche anlangt, so erfolgten solche nach Berücksichtigung der Literatur zunächst mit Filmaron und Farnextrakt. Ersteres erwies sich wirksam bei intravenöser Injektion (5 pCt. mit 425 ccm bei 2 Rindern), letzteres unwirksam beim Rinde und unzuverlässig beim Schaf, gänzlich unwirksam auf den Lanzettegel. Erfolgreich waren dagegen Kamala und Präparate desselben. Etwas wirksam war Kalbazan, im ganzen jedoch unzuverlässig. Parasitin tötete die meisten Leberegel beim Schaf, war ohne Wirkung auf den Lanzettegel und den Leberegel des Rindes. Kamala selbst kam in Anwendung als K. depuratum (meist) und venale. Es erwies sich als ausgezeichnet gegenüber dem Leberegel des Schafes, wirkungslos gegen den Lanzettegel und in der Dosierung des Schafes wenig zuverlässig beim Rinde. Die Wirkung des Kamala auf den Organismus des Wirtstieres, auf die Gallenwege und auf die Parasiten wird ausführlich beschrieben und auch die Technik der Verabreichung und der Kamalaprüfung genau dargestellt, in einem Schlusswort das Ganze kurz zusammengefasst. Als Kamaladosis kommt in Betracht: Bei einjährigen und älteren Schafen 15 g in 2 Dosen mit 12 bis 24 Stunden Zwischenraum. Schwächere Tiere bis 20 g in 5 Teilen an 5 aufeinander folgenden Tagen. Parasitin 2 Pillen in $^{1}/_{2}$—1 tägigem Zwischenraum.

Marek (6) berichtet über umfangreiche und sehr genaue Versuche betr. die therapeutische Behandlung der Leberegelkrankheit und teilt als deren Ergebnis eine Methode mit, die es ermöglicht, die sehr verbreitete und die Landwirtschaft schwer schädigende Krankheit fast mit voller Sicherheit zu heilen.

Die Einleitung der vorliegenden ersten Mitteilung enthält zahlreiche interessante Angaben über den Nachweis der Leberegel und ihre Zahl im Darmkot im Vergleiche zu den Leberveränderungen, die klinischen Krankheitserscheinungen und die anatomischen Veränderungen. Die therapeutischen Versuche wurden vorerst mit verschiedenen antiparasitären Mitteln angestellt, wie salzsaurem Chinin, Arsen, Chloroform, Trypanblau, Benzoesäure, Helmitol, Urotropin, Menthol und Thymol, die jedoch durchweg erfolglos waren. Auch das Filmaron war in 1 proz. Lösung unwirksam, dagegen hatte die intravenöse Einverleibung von 425 ccm 5 proz. Lösung bei zwei Rindern das Absterben der meisten Leberegel zur Folge. Ebenfalls wirkungslos hat sich der Farnkrautextrakt bei Rindern erwiesen und zwar auch dann, wenn das Mittel in sehr grossen, ev. schon tödlichen Dosen verabreicht wurde. Bei Schafen war es wohl imstande, in einem Teile der Fälle sämtliche oder fast alle Egel abzutöten, in anderen Fällen dagegen ist die Heilwirkung ausgeblieben. Die Unsicherheit in der Wirkung schien durch den verschiedenen Gehalt an wirksamen Stoffen in den verschiedenen Präparaten sowie durch fremde Beimengungen bedingt gewesen zu sein.

Im Gegensatze zu den bis dahin geprüften Mitteln haben die Versuche mit Kamala, allerdings nur bei Schafen und nur gegen das Distomum hepaticum, sehr günstige Resultate ergeben. Es wurden nämlich in 85 pCt. der Fälle sämtliche, in den übrigen Fällen aber fast alle Leberegel innerhalb von 3—5 Tagen abgetötet, sodass nach Ablauf dieses Zeitraumes keine Leberegel mehr in den Gallenwegen vorgefunden wurden. Das Kamala depuratum und das K. venale hatten die gleiche Wirkung, sofern das Mittel nicht mit fremden Stoffen verunreinigt bzw. verfälscht war. Die Heildosis beträgt für einjährige und ältere Schafe 15 g, welche Menge kräftigen Tieren zweckmässig auf zweimal, nötigenfalls auch auf einmal, schwächlichen Tieren bis auf fünfmal in eintägigen Abständen verabreicht wird. Die so behandelten Tiere erscheinen während der darauf folgenden 3—5 Tage mehr oder weniger matt, fressen weniger oder auch gar nicht, ausserdem haben sie auch Durchfall, dann erholen sie sich aber rasch und von da ab nehmen sie bei entsprechender Fütterung an Körpergewicht zu. Die Distomeneier verschwinden innerhalb der ersten Woche aus dem Darmkot. Auf das Distomum lanceolatum hatte das Mittel kene abtötende Wirkung und ebenso wurden auch Oesophagostomen und Trichocephalen nicht beeinflusst.

Bedeutend weniger sicher war die Heilwirkung bei kranken Rindern, indem hier die Leberegel nur zum Teil abgetötet wurden, ausserdem wurden diese Tiere auch durch die Behandlung stark hergenommen, erschienen 4—6 Tage hindurch schwer krank, zeigten heftigen Durchfall und erholten sich nur sehr allmählich. Die Dosis betrug 0,14—0,26 g pro Kilogramm Körpergewicht.

Marek (7) berichtet in seiner zweiten Mitteilung betreffend die therapeutische Behandlung der Leberegelkrankheit zunächst über weitere Versuche an Rindern und Schafen mit Kamala.

Auch diese Versuche zeigten, dass das Mittel bei Rindern sehr unsicher wirkt und dabei unangenehme Nebenerscheinungen erzeugt, immerhin vermag es in manchen Fällen auch sämtliche Egeln in der Leber abzutöten und die Heilung der Tiere herbeizuführen. Etwas wirksamer hat sich das Kamalaextrakt erwiesen, dieses eignet sich jedoch kaum für die Praxis, weil seine Wirkung nach der Herstellung rasch abnimmt und ausserdem sich nur sehr schwer dosieren lässt. Dass übrigens das Kamala auch bei der Behandlung von Schafen mitunter unangenehme Zufälle herbeiführen kann, das zeigen zwei zur Kenntnis des Verf.'s gelangte Vorkommnisse, wo in je einer Herde eine grössere Anzahl von Tieren unter Vergiftungserscheinungen umgestanden ist. In einem Falle scheinen die Todesfälle durch irgendeinen Fehler bei der Verabreichung bedingt gewesen zu sein, denn das Mittel hat sich bei der Nachprüfung unschädlich erwiesen, in dem zweiten Falle aber handelte es sich um bereits schwerkranke Tiere.



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die wichtige Frage der sicheren Heilung der Leberegelkrankheit, sowohl bei Schafen als bei Rindern, wurde durch Versuche mit Filixsubstanzen gelöst, die vom Verf. aus den Rhizomen des Aspidium filix mas nach einer besonderen Methode hergestellt wurden. Nachdem schon frühere Erfahrungen französischer Autoren sowie seine eigenen Versuche gezeigt hatten, dass im Farnextrakt egelabtötende Stoffe tatsächlich vorhanden sind, das Mittel aber nur in einem Teil der Fälle diese abtötende Wirkung entfaltet, glaubte er diese Unsicherheit theoretisch durch den Umstand zu erklären, dass die wirksamen Stoffe im Extrakt in Pflanzenfetten gelöst sind, die einerseits die Resorption im Magenund Darm erschweren, andererseits ihre Weiterbeförderung ausschliesslich in die Leber behindern. Die säurelöslichen, harzartigen Substanzen werden nämlich nur nach dem verhältnismässig langsamen Abbau der Fette zu wasserlöslichen und in dieser Form resorbierbaren Alkalisalzen umgewandelt und daher erst durch die Chylusgefässe aufgenommen, zum Teil aber auch mit dem Darmkot ausgeschieden. Im Sinne dieser Erwägungen trachtete er die wirksamen Stoffe rein darzustellen und dann in einer rasch resorbierbaren Form den kranken Tieren zu verabreichen. Dabei kam auch der Umstand in Betracht, dass das Farnkraut in Europa überall zur Verfügung steht, wohingegen das Kamala nur aus überseeischen Gebieten beschafft werden kann.

In Verfolgung der gefassten Idee untersuchte M. zunächst Farnrhizomen aus verschiedenen Gegenden Ungarns auf ihren Gehalt an Filixstoffen und konstatierte, dass die rohen Wurzeln 0,6—0,9 pCt. solcher Stoffe enthalten (in Material aus den nordungarischen Gebirgen bedeutend mehr als in solchem aus den südlichen und südöstlichen Gegenden des Landes).

Die Heilversuche wurden in der Klinik der Budapester Hochschule an 25 Rindern, 38 Schafen und 1 Ziege angestellt. Die subkutane Injektion der Filixstoffe konnte alsbald ausgeschieden werden, da es sich zeigte, dass das Mittel, in dieser Form angewendet, wohl bei Rindern die Egeln abzutöten vermag, jedoch an der Injektionsstelle heftige Entzündung und zuweilen auch Hautnekrose verursacht. Sehr gute Erfolge wurden durch die intravenöse Anwendung erzielt, indem die Zahl der Egeln in einem Drittel der Fälle, sowohl bei Rindern als bei Schafen, sämtlich abgetötet und in den übrigen Fällen ihre Zahl derart herabgemindert wurde, dass sie die Gesundheit der Tiere nicht mehr gefährden konnten. Nichtsdestoweniger dürfte sich diese Art der Anwendung wegen ihrer Umständlichkeit in der Praxis wenig eignen; nur bei bereits sehr herabgekommenen, schwächlichen Tieren kann sie unter Umständen gute Dienste leisten. Die Heildosis beträgt 0,006 g pro Kilogramm Körpergewicht und wird Schafen auf 2 mal, Rindern auf 3—5 mal in eintägigen Abständen einverleibt. Das hierzu geeignete Präparat ist eine Lösung der Filixstoffe in Natrium bicarbonicum.

Die besten bzw. in allen Fällen ganz sichere Erfolge wurden durch die Verabreichung der Filixstoffe per os erzielt, sofern sie in lipoidlöslichen Vehikeln, wie Alkohol, Aether, Benzol oder Benzinoform gelöst angewendet wurden. Es gelang nämlich auf diese Weise, bei 71 pCt. der Rinder und bei 83 pCt. der Schafe sämtliche Egeln abzutöten und auch in den übrigen Fällen ihre Zahl auf ein gänzlich unschädliches Maass herabzusetzen. Wegen der Einfachheit und Sicherheit eignet sich dieses Verfahren in eminenter Weise für die massenhafte Behandlung kranker Tiere. Die einmalige Dosis, die in eintägigen Abständen gewöhnlich 4—5 mal verabreicht werden soll, beträgt für Rinder 0,025—0,037 g, für Schafe 0,065—0,095 g pro Kilogramm Körpergewicht. Zur Heilung eines Rindes werden daher 12—75 g, für die eines Schafes zumeist 4 g Filixstoffe benötigt, die in den angegebenen Dosen am zweckmässigsten in Gelatinekapseln eingegeben werden. Die Milch der so behandelten Tiere zeigt einen bitteren Geschmack und einen eigentümlichen Geruch, der sich jedoch nach 24—36 Stunden verliert, übrigens ist solche Milch für Kälber und Lämmer völlig unschädlich. Der Geruch wird auch am Fleisch während eines Tages wahrgenommen. Uebrigens beobachtet man schon in den ersten Tagen eine auffallend rasche Besserung der Krankheitserscheinungen, der Durchfall hört schon binnen einigen Tagen auf, die Fresslust kehrt wieder zurück, alsbald röten sich auch die Schleimhäute und gleichzeitig lässt sich auch eine Zunahme des Körpergewichts feststellen. Merkwürdigerweise wird das Distomum lanceolatum auch durch dieses Präparat nicht beeinflusst, offenbar aus dem Grunde, weil es nicht, wie das Distomum hepaticum, Blut zu saugen vermag. Der erwähnte Unterschied darf auch als Beweis dafür betrachtet werden, dass die Filixstoffe von den Leberegeln mit dem aufgesaugten Blute aufgenommen und nicht durch die Leberzellen oder durch die Schleimhaut der Gallenwege in deren Lumen abgesondert werden. Das Absterben der Parasiten beginnt schon am Ende des ersten Behandlungstages und findet seinen Abschluss gewöhnlich am zweiten Tage nach dem Eingeben der letzten Dosis. Die abgestorbenen Egeln werden schon innerhalb der Gallenwege oder im Anfangsteil des Dünndarmes aufgelöst, auch die Eier verschwinden rasch aus dem Darme, dagegen erst verhältnismässig spät aus der Galle. Chronische entzündliche Veränderungen des Lebergewebes behindern nicht im mindesten die Entfaltung der abtötenden Wirkung der Filixstoffe, falls sie aber hochgradig sind, lässt sich durch die Behandlung bei Rindern keine vollständige Besserung mehr, sondern höchstens eine mehr oder weniger bedeutende Besserung des Zustandes erzielen.

Ciurea (1) wollte versuchen, ob das Schwein auch für Opisthorchis felineus, Pseudamphistomum danubiense und Metorchis albidus, wie dies bei Hunden und Katzen in Rumänien der Fall ist, infektionsfähig sei, da bisher nur Clonorchis sinensis als einzige Opisthorchidenart in der Leber desselben gefunden worden ist. Er verfütterte zu diesem Zwecke Schleihen, als Hauptzwischenwirt der beiden ersten, und Blicken, als Hauptzwischenwirt der letzteren Trematoden. Er fand, dass Opisthorchis felineus und Metorchis albidus im Schwein parasitieren können, freilich kommt es zur Bildung anormaler Formen, indem manche in der Entwicklung, besonders der Geschlechtsorgane, zurückbleiben. Pseudamphistomum danubiense konnte nicht nachgewiesen werden.

Ciurea (2) berichtet, dass Hunde, die mit Tinca tinca, Aspius aspius, Blicca björkna gefüttert worden waren, dreimal, eine Katze, die Carassius carassius gefressen hatte, einmal eine neue Holostomidenart, Prohemistomum appendiculatum, aufwies. Die Unterschiede gegen Pr. spinulosum Odhner werden erwähnt. Gegen Katsurada bemerkt er, dass dessen Cercarien B Holostomidenlarven sind. Paracoenogonimus ovatus K. ist eine Holostomidenart vom Typus Prohemistomum, vielleicht Pr. appendiculatum.

Ciurea (3) fand bei Katzen in Rumänien neben Pseudamphistomum danubiense Opisthorchis felineus (Riv.) und Metorchis albidus (Brn.), für die beiden letzteren sind Süsswasserfische von Askanazy als Ueberträger nachgewiesen worden, während sie ausgebildet die Gallengänge des Menschen, Hundes und der Katze bewohnen. Auch in Rumänien gelang die Infektion junger Hunde und Katzen nach Verfütterung von Scardinius erythrophthalmus, Abramis brama und Tinca vulgaris.

Nach Odhner (8) nimmt die auch bei Schweinen und Hunden Japans, bei Hauskatzen der Philippinen und bei Hunden, Katzen, Schweinen Nordamerikas vorkommende Trematodengattung Paragonimus eine isolierte Stellung ein, zeigt aber Verwandtschaftsbeziehungen zu vier anderen Trematodenarten, so dass



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

er für alle eine neue Trematodenfamilie aufstellt, mit dem Namen Troglotrematidae.

U. J. Smit und J. C. T. Sohns (11) determinierten als Homologaster (Poirieri?) einen Parasiten, welcher im Dickdarm eines Rindes in Atjeh (Sumatra) gefunden wurde.

U. J. Smit und J. C. T. Sohns (10) berichten über Gastrodiscus polymastor in Niederl. Indien. Eine grosse Zahl dieser Parasiten wurde im Dickdarm eines Pferdes auf Sumatra gefunden.

d) Cestoden.

*1) Ackert, J. E., Experiments on Cysticerci of Taenia piriformis Bl. and of Taenia serialis Gerv. Journ. parasit. 1914/15. Vol. 1. p. 151. — *2) Buri, R., Die Untersuchung von Rinderfinnen (Cysticercus bovis s. inermis) in der Fleischbeschau. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. Bd. 46. S. 552—559. — *3) Diaconu, G., Die Rinderfinne in dem Bukarester Schlachthause. Ztschr. f. Fl.- u. M.-Hyg. Bd. 26. S. 258—259. — *4) Douthitt, H., Studies on the Cestode family Anoplocephalidae. Illinois biol. monogr. 1915. Vol. 1. p. 84. — *5) Foster, W. D., Two new cases of polyradiates Cestodes, with a summary of the cases already known. Journ. parasit. 1915/16. Vol. 2. p. 7. — *6) Hall, M. C., Experimental ingestion by man of Cysticerci of carnivore Tapeworms. Ibidem. 1914/15. Vol. 1. p. 42. — 7) Hall, M., Taenia saginata. A case presenting structural abnormalities and associated with spurious parasitism in an infant. Journ. Amer. med. assoc. 1915. Vol. 64. p. 1972—1973. Mit 1 Fig. — 8) Henry, A. et M. Ciuca, Nouvelles recherches expérimentales sur la cénurose du lapin. Annal. Past. T. 30. p. 163. Mit 2 Taf. u. 3 Fig. — *9) Joest, E., Eine bemerkenswerte Echinokokkenleber vom Rinde (Nebeneinandervorkommen uni- und multilokulärer Echinokokken — Einbruch eines Echinococcus in die Pfortader mit Blasenwandembolien — Varixbildung einer Lebervene). Ber. Trztl. Hochsch. Dresden. S. 137. — *10) Leon, N., Bothriocephalus taenioides. Centrbl. f. Bakt. Orig. Bd. 78. S. 503—504. Mit 3 Fig. — *11) Müller, W., Echinococcus im Herzen als Todesursache beim Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Bd. 26. H. 6. — *12) Ransom, B. H., Finnen beim Schlachtvieh und ihre Abhängigkeit von den sanitären Verhältnissen auf dem Lande. Rep. 17. Meet. U. S. Live Stock san.-assoc. 1913. p. 24—27. (1914). — *13) Derselbe, The destruction of the vitality of Cysticercus bovis by Freezing. Journ. parasit. 1914/15. Vol. 1. p. 5. — 14) Rátz, St., Eine neue Bothriocephalus-Larve vom Schwein (Sparganum Railleti). Husszemle. p. 45. — 15) Das schweizerische Volkswirtschaftsdepartement und die Bekämpfung der Bandwurmkrankheit. Ztschr. f. Fl.- u. M.-Hyg. Bd. 26. S. 138—140.

Douthitt (4) bearbeitete einige Genera der Anoplocephaliden, darunter mehrere neue und mangelhaft bekannte Arten genauer. Besonderes Interesse beansprucht das Genus Moniezia, bei dem er zwei Gruppen unterscheidet. Im weiteren wird eine vergleichende Anatomie der verschiedenen Genera nebst einem Stammbaum der ganzen Familie gegeben.

Leon (10) bringt die Abbildungen eines abnormen Bothriocephalus von 30 cm Länge und aus 67 Gliedern bestehend, die länger als breit sind und denen einer Tänie gleichen. Doch ergibt der anatomische Bau, insbesondere der Genitalorgane, dass es sich um eine Missbildung handelt.

Foster (5) hat eine vierkantige Proglottis von Taenia saginata und Stücke einer dreikantigen T. serrata aufgefunden, welch letztere mit normalen Exemplaren einem Hunde abgegangen sind. Die zugehörigen Scolices waren nicht vorhanden. Von bisher bekannten Fällen erwähnt er: Ein fünfkantiges Stück von T. saginata (Rosenberger, Am. med. Philadelphia, 1903, Vol. 6, p. 63), Raillet fand 1899 einen Scolex von Coenurus serialis mit 10 Saugnäpfen, dann einen Scolex von Coenurus serialis mit 8 Saugnäpfen. Ebenderselbe hat 1892 einen Scolex von Cysticercus pisiformis mit 6 Saugnäpfen gefunden.

Ackert (1) ist es nicht gelungen, Cysticercus pisiformis und Coenurus serialis nach Verfütterung an Hühner in diesen zur Weiterbildung zu bringen. Sie finden sich in Lepus floridanus mearnsi All. und Lepus campestris Bachm., die ausgewachsenen Tänien im Darm des Hundes.

Hall (6) stellt fest: 1. dass keine Darmtänie von Hund oder Katze im Menschendarm fortkommt, 2. dies ist auch nach dem Genuss von solchen Finnen nicht der Fall, selbst wenn der Mensch derart infiziertes Fleisch geniesst. In Betracht kommen: 1. Taenia serrata, Hund (Finne: Kaninchen-, Hasenleber); 2. T. serialis, Hund (Finne: Kaninchen-, Hasenmuskulatur); 3 T. crassicollis, Katze (Finne: Maus-, Rattenleber). 4. T. crabbei (Finne: Rentierfleisch); 5. T. ovis; Hund (Finne: Schafmuskulatur); 6. T. marginata, Hund (Finne: Schafomentum); 7. T. coenurus, Hund (Finne: Schafgehirn). Alle Angaben, die sich auf das Vorkommen dieser Tänien beim Menschen beziehen, sind daher irrtümlich und sollten endlich in der Literatur nicht weitergeführt werden.

Müller (11) fand bei einem 20 Jahre alten Pferde, welches plötzlich umstand, einen Echinococcus von Gänseeigrösse in der linken Herzkammer, worauf er auch den Tod zurückführt.

Nach Ransom (12) sind die Finnen beim Schwein in den Vereinigten Staaten selten und von geringer Bedeutung, da das Schweinefleisch gut gekocht gegessen wird. Anders ist es beim Rind, dessen Fleisch häufig roh oder halbgekocht genossen wird. Die Finnigkeit desselben ist bedeutend. Von 7 Millionen Rindern waren 0,6 pCt. finnig und stieg die Zahl an einigen Orten und Monaten auf 5 pCt. Die Ursache der Finnigkeit sind die schlechten sanitären Verhältnisse auf dem Lande, die Verschmutzung der Weiden durch menschlichen Kot und der Tränkstellen durch die Abwässer der Siedlungen. Die Schaffinne wird durch Hunde verbreitet, so dass deren Verbreitung beim Hunde bekämpft werden muss.

Diaconu (3) fand im Schlachthause von Bukarest unter 2400 Stück Grossrinder 23 behaftet mit lebensfähigen Finnen, 14 davon nur in den äusseren Kaumuskeln, 4 Fälle starkfinnig, 5 vereinzelt in verschiedenen Muskeln. 42 waren mit degenerierten Finnen behaftet. Bei Jungvieh bis zu 2 Jahren waren von 1400 Stück 9 mit lebensfähigen Finnen, 10 mit degenerierten behaftet. Er führt diese Erscheinung auf die Anwesenheit bandwurmkranker Hirten zurück.

Ransom (13) prüfte die Lebensfähigkeit der Rinderfinne beim Gefrieren des Fleisches. Während die Finne 21 Tage nach dem Schlachten sicher abgestorben ist, war es schon vorher gelungen, durch Einfrierenlassen diesen Zeitraum abzukürzen. Es zeigte sich nun, dass im Fleisch, welches sicher bei 15° F (— 9,6° C) durchgefroren war, keine Finne am Leben blieb. Diese Abkürzung bedeutet einen erheblichen Gewinn in vieler Beziehung.

Die von Joest (9) ausführlich beschriebene **Echinococcusleber** eines Rindes enthielt zwei über rindskopfgrosse und drei etwa hühnereigrosse unilokuläre sowie zahlreiche erbsen- bis gänseeigrosse multilokuläre Echinokokken und war ausser diesem Nebeneinanderauftreten des Echinococcus unilocularis und E. multilocularis in einem und demselben Organ noch durch einen auf Druck zurückzuführenden gänseeigrossen Varix eines Lebervenenastes und durch die Echinokokkenmembran-Embolien mehrerer Pfortaderäste bemerkenswert. Da nur die Leber untersucht werden konnte, liess sich zwar nicht mit



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bestimmtheit ausschliessen, dass diese Embolien von einem extrahepatischen Echinococcus des Pfortadergebietes (etwa der Milz) herrührten, jedoch wies das Vorhandensein einer Narbe am intrahepatischen Teil der Pfortader und in dem benachbarten Lebergewebe mit grösster Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass an dieser Stelle ein Einbruch eines Echinococcus stattgefunden hatte.

Buri (2) beklagt sich in einem Vortrag, den er am 20. Januar 1916 im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern gehalten hat, über ein Kreisschreiben des schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements vom 17. November 1915, das der Fleischbeschau in falscher Auslegung des Art. 19 der Instruktion für die Fleischbeschauer vom 29. Januar 1909 das Anschneiden der Kaumuskeln zur Untersuchung auf Finnen verbietet. Verf. zeigt, dass ungefähr $^{9}/_{10}$ aller finnigen Tiere nur durch das Anschneiden der Kaumuskeln gefunden werden können. Eine Linderung des den Schlächtern durch die Finnigkeit erwachsenen Schadens kann nur die Schlachtviehversicherung bringen, die bisher aber keinen Eingang gefunden hat.

e) Nematoden.

1) André, E., Anomalie de l'appareil buccal de l'Ascaris megalocephala. Rev. suiss. zool. T. 24. No. 1—3. p. 3. 2 fig. — *2) Boynton, W. H., Kidney-worm infestation of swine in the Philippine Islands with special reference to the pathological changes. Philipp. journ. sc. Ser. B. Trop. med. 1915. Vol. 9. p. 269. — *3) Christiansen, M., Labmagenstrongylosis beim Rindvieh. Maan. f. Dyrl. Bd. 28. S. 147. — 4) Feuereisen, W., Beitrag zur Kenntnis des Syngamus bronchialis. Ztschr. f. Fl. u. M.-Hyg. Bd. 27. S. 17—22. Mit 2 Fig. — *5) Foster, W. D., Observations on the eggs of Ascaris lumbricoides. Journ. paras. 1914/15. Vol. 1. p. 31. — *6) Fülleborn, F., Untersuchungen über den Infektionsweg bei Strongyloides und Ankylostomum und die Biologie dieser Parasiten. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1914. Bd. 18. S. 26. Beih. 5. — 7) Humann, Spulwürmer bei einem Pferde. Münch. T. W. Bd. 67. S. 552. (Tod infolge Darmverlagerung; im Dünndarm ein Eimer voll Askariden; Aneurysma der A. mesenterica cranialis mit zahlreichen Strongyliden.) — 8) Ihle, J. E. W., Twee ascariden van den hond: le bijdrage tot een naamlijst van de in Nederland voorkomende parasieten der huisdieren. Tft. diergeneeskde. Bd. 43. S. 276—278. — *9) Keilty, R. A., Experimental studies of Trichina spiralis. Proc. path. soc. Philadelphia. 1914. Vol. 16. p. 15. — *10) Keller, O., Mitt. a. d. Praxis. 2. Strongylidenkrankheit der Ziegen. Schweiz. Arch. f. Thlk. Bd. 58. S. 73. — *11) Lourens, L. F. D. E., Wormziekte bij geiten. Meded. Rijksseruminst. 1915. Bd. 1. S. 3—79. — *12) Derselbe, Die Wurmkrankheit (Strongylose) der Ziegen. Dtsch. T. W. S. 147—150. Mit 2 Abb. — 13) Derselbe, Dasselbe. Bericht über das im Auftrage Sr. Exzellenz des Ministers für Landwirtschaft, Industrie und Handel vom 21. März 1914 ausgeführte Studium in Deutschland. Ziegenzüchter. Jahrg. 11. S. 171, 195. — *14) Pockrandt, P., Beiträge zur Biologie der Trichine. Inaug.-Diss. Berlin 1914. — *15) Ransom, B. H., Effects of refrigeration upon larvae of Trichinella spiralis. Journ. agrar. research. Vol. 5. p. 819. — *16) Reisinger, L., Ueber das Vorkommen und die pathologische Bedeutung von Strongyloides longus beim Schwein. Wien. T. Monschr. Bd. 2. S. 209. Abb. — *17) Reisinger, P., Echinorrhynchosis. Allat. Lap. p. 157. — *18) Romanovitch, Microfilaire des chevaux atteints de boutons hémorrhagiques. C. r. soc. biol. Paris. 1914. T. 77. p. 390—391. — 19) Romanovitch, M. et A. Slavine, Etude sur l'évolution du Dictyocaulus filaria (Strongylus filaria) et l'infection des moutons. Ibid. 1914. T. 77. p. 444—445. — 20) Romanovitsch, Microfilaire hémorrhagique du cheval. Ibid. T. 79. p. 744—745. — 21) Derselbe, Deraiophoronema cameli (n. g. n. sp.). Ibid. T. 79. p. 745—746. — 22) Schache, Eigenartige Erkrankung belgischer Beutefohlen. (Invasion von Nematodenlarven in die Darmwand.) Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 153. — 23) Schmidt, P. J., Ponomarer, A. et F. Savelier, Sur la biologie de la trichine. Note prél. C. r. soc. biol. Paris. 1915. T. 78. p. 306—308. — 24) Seurat, L. G., Sur deux nouveaux spiroptères des carnivores. Ibid. 1915. T. 78. p. 157—161. 6 Abb. — 25) Derselbe, Sur les oxyures des mammifères. Ibid. T. 79. p. 64—68. 1 Fig. — *26) Stroh, Statistik der Askariden und Gastruslarven bei der Pferdefleischbeschau in Augsburg. Münch. T. W. S. 337. — 27) Ubbels, D. G., Trichinenziekte in Nederland. Tijdsch. vergel. geneeskde. 1914/15. No. 1. S. 1—21. — *28) Vleming, E., Filariasis bei Mensch und Hund in Suriname. Ibidem. No. 2. S. 69. — *29) Derselbe, Filariasis bei Pferden. Ibid. No. 2. S. 180. — 30) Wester, J., Maag-Darmstrongylose bij schapen. Tijdsch. Veearts. 1915. Bd. 42. S. 422 bis 423. — *31) Wolf, Das Wurmaneurysma der Fohlen. Tijdsch. Diergeneesk. Bd. 42. S. 263. — 32) Trichinoseerkrankungen. Ztschr. f. Fl. u. M.-Hyg. Bd. 26. S. 109. — 33) Trichinen in Bayern. Ebendas. Bd. 26. S. 174.

Nach Reisinger (16) findet sich Strongyloides longus bei den Schweinen Oesterreichs, aber auch bei den aus Deutschland und England importierten, oft im ausgedehnten Umfange auftretend.

Während er beim erwachsenen Tier keine klinischen Veränderungen hervorruft, verursacht er bei jungen seuchenartige Erkrankungen unter Anämie, Ausschlag, Durchfall mit Abmagerung und Zurückbleiben in der Entwicklung, wobei bis zur Hälfte die Erkrankten umstehen können. Die Ferkel infizieren sich leicht im Stall durch Aufnahme der aus den Strongyloideseiern des Kotes der Erwachsenen entwickelten filariaähnlichen Formen. Diese Infektion dürfte aber auch den Eintritt anderer Seuchen erheblich begünstigen, sei es durch die Schädigungen der Darmwand, sei es durch Schädigung des ganzen Organismus.

Fülleborn (6) fand bei ostasiatischen Hunden Strongyloides, die nicht von Str. stercoralis des Menschen unterschieden werden konnten.

Der normale Infektionsweg führte von der Haut durch die Lungen über Trachea und Oesophagus zum Darm. Auch bei der Verfütterung wird der Lungenweg eingehalten. Die Zeit von der Hautinfektion bis zum Erscheinen im Darm beträgt 5—6 Tage. Die Filariaformen haben hohes Sauerstoffbedürfnis, sind sehr empfindlich gegen Eintrocknen (mehr als Ankylostomum), vertragen wie dieses kurze Einwirkung von Alkohol und Sublimat (1 prom.) und agglutinieren nach Zusatz von Blutserum. Sie können auch unter Wasser wie Ankylostomum in die Haut eindringen und schwere Diarrhoen erzeugen.

E. Vleming (28) schreibt über Filariasis bei Mensch und Hund in Suriname. Er fand etwa 70 pCt. der dortigen Hunde mit Filariawürmern behaftet.

Die Makrofilarien sitzen in Wurmnestern an verschiedenen Körperstellen, zumal in den Lymphdrüsen; die Mikrofilarien kommen frei im Blut vor. V. meint, dass diese Hundefilaria eine Varietät der Filaria Bancrofti ist, welche nach Flu in Suriname bei 55 pCt. der Menschen gefunden wird. Die Hunde können akut und chronisch erkranken und sterben anämisch. Krankheitssymptome: Heftiger Juckreiz, Ausfallen der Haare, Sopor, Abmagerung. Im Anfang sah V. bisweilen Erscheinungen, welche an Tollwut erinnerten (Aufregung, Krämpfe, Beisslust); die späteren Symptome stimmen ungefähr mit denen der Trypanosomenkrankheiten


Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

überein. (Sehr wahrscheinlich hat es V. mit Mischinfektionen von Filarien, Trypanosomen und Babesien zu tun gehabt. Ref.)

E. Vleming (29) bespricht die Filariasis bei Pferden, welche Krankheit in Suriname (Süd-Amerika) öfter vorkommt.

Die betreffenden Tiere zeigen im Anfang keine Krankheitssymptome, nachher Anämie, Schwäche und Oedeme, die Erscheinungen haben mit denen der chronischen Trypanosomen der Pferde sehr viel Aehnlichkeit (wie auch schon in Aegypten beobachtet wurde). In Blutausstrichen sind Mikrofilarien nachweisbar, oft jedoch in sehr geringer Zahl. Als Therapeuticum empfiehlt V. Arsen (Liquor Fowleri). (Wahrscheinlich hatte es V. hier und da mit Mischinfektionen zu tun. Ref.)

Romanovitch (18) konnte in Südrussland Pferde untersuchen, die häufig mit Filaria haemorrhagica infiziert waren. Sie erzeugt subkutane hämorrhagische Beulen.

Ransom (15) untersuchte den Einfluss der Kälte auf Trichinen. Zu diesem Zwecke wurde trichinöses Fleisch in Mengen von wenigen Grammen bis zu 400 Pfund gefroren und bei verschiedenen, niedrigen Temperaturen wenige Minuten bis zu 57 Tagen aufbewahrt.

In den meisten Fällen betrug die Gefrierdauer 5—20 Tage. Bei Temperaturen von ca. 10—15° F (= —9,4 bis —12° C) konnte selbst nach mehr als 20 Tagen mit Sicherheit eine Abtötung von Trichinen nicht beobachtet werden. Unterhalb dieser Temperatur liegt jedoch ein Punkt, welcher eine Abtötung derselben gestattet. Bei Temperaturen von 5° F (= —15° C) überleben nur noch wenige Trichinen den 5. Tag und diese sind so geschwächt, dass sie kaum noch schädlich wirken. In der Praxis wird man zweckmässig so verfahren, dass man Temperaturen von höchstens 5° F mindestens 28 Tage lang auf das trichinöse Fleisch einwirken lässt, bei höheren Temperaturen ist ein sicherer Abtötungseffekt nicht mit voller Sicherheit zu erwarten. Ob solche Temperaturen unter gleichzeitiger Verlängerung der Gefrierdauer sicher wirksam sind, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Keilty (9) versuchte die Züchtung von Trichina spiralis in vitro.

Das günstigste Ergebnis lieferte eine Nährsalzlösung, bestehend aus Salzwasser mit einer geringen Beimengung von Nährstoffen, bei einer Temperatur von 37° C, unter ständigem Wechsel. Embryonen konnten darin 7 Tage lebend erhalten werden, wobei sie von 0,8 auf 1,5 mm wuchsen.

In seinen Ausführungen über die Biologie der Trichine stellt Pockrandt (14) fest, dass 9—12 Tage alte Wandertrichinen nach Uebergang in einen neuen Wirt entwicklungs- und invasionsfähig sind. Zu dieser Zeit sind die Trichinen noch nicht eingekapselt. Sie lassen sich in Quetschpräparaten aus den Muskelfasern herauspressen. Somit ist die Kapsel als teleologischer Bestandteil der Trichine nicht anzusehen insofern, als sie die Trichine bei Aufnahme durch ein neues Wirtstier vor Abtötung durch die Magensäfte schützen soll, wie man irrtümlicherweise bisher angenommen hat.

Die geringere oder grössere Empfänglichkeit für eine Trichineninvasion ist in einem gewissen Grade abhängig von der Länge und Weite des Darmkanals. Entscheidend ist aber die bei den einzelnen Tierarten verschiedene Disposition für eine Trichineninvasion. Auf eine Verschiedenheit in den dispositionellen Verhältnissen lässt der Umstand schliessen, dass die zur Trichinellisierung der einzelnen Tierarten erforderliche Mindestzahl von Trichinen schwankt.

Kurz nach der Einwanderung in die Muskulatur liegen die Trichinenembryonen in der Muskelfaser, somit innerhalb des Sarkolemmaschlauches. Im weiteren Verlauf wird infolge der Grössenzunahme der Wandertrichine und Zerfall der Primitivfaser die Verbindung mit dem interfibrillären Bindegewebe hergestellt. Die benachbarten, noch intakten Primitivfasern werden dann durch das Aufrollen der Trichine fast keulenartig auseinandergedrängt, so dass hierdurch die eingekapselte Trichine zwischen den Primitivfasern zu liegen kommt. Die definitive Einkapselung geschieht durch das interfibrilläre Bindegewebe.

Wolf (31) schreibt über das Wurmaneurysma der Fohlen.

Er fand es bei vielen Pferden in Holland. Nach ihm infizieren die Tiere sich in den meisten Fällen auf der Weide; er fand die Wurmeier in den Fäces nicht vor der zweiten Hälfte des Monats Juni. 68 von W. untersuchte Fohlen im Alter zwischen 3 und 18 Monaten hatten alle Aneurysma, 12 noch keinen Monat alte Tiere waren frei. An Strongylus-(Sklerostomum-)Infektion sterben jedes Jahr in Holland sehr viele Fohlen.

Christiansen (3) gibt Mitteilung über die durch Strongylus Ostertagi verursachte Labmagenstrongylosis, die früher nicht in Dänemark konstatiert war. Es wurden auf einem Hofe in Jütland 81 Kälber eingekauft und mit 6 am Hofe geborenen Kälbern auf eine Wiese gebracht. Nach ungefähr einem Monat wurden Krankheitsfälle beobachtet und allmählich wurden die meisten krank; Diarrhoe, Abmagerung und Mattigkeit, oft auch grosse Fresslust waren die gewöhnlichen Erscheinungen. 18 derselben starben im kachektischen Zustande. Gleichzeitig war bei einigen der Kälber Lungenstrongylosis vorhanden. Bei der Sektion wurde ein Labmagenkatarrh mit hämorrhagischen Erosionen sowie viele Strongyliden nachgewiesen.

Lourens (11) berichtet über die Strongylose der Ziegen, welche 1912 und 1913 in Holland grosse Verluste verursacht hat.

Unter Tympanitis und schweren Durchfällen auftretend, trotzt sie jeder Behandlung und endet sehr häufig tödlich (20—100 pCt.) Nach Heilung behalten die Ziegen durch 2—4 Jahre die Parasiten. Die Entwicklung der Strongylen aus den Eiern des Kotes erfolgt im Freien in wenigen Stunden. Die Larven sind nach 4—6 Wochen geschlechtsreif, dünne, bewegliche, einige Millimeter lange Würmer und können auf den Grashalmen sitzend von den weidenden Ziegen oder auch Schafen aufgenommen werden. Doch kann dies auch im Stall geschehen. Da die Eier 4—8 Monate lebensfähig bleiben, so ist die Infektion auf der Weide auch im folgenden Frühjahr möglich, weshalb solche Weiden gemieden werden sollen. Ausserdem sind die Ziegen auf Wurmeier zu untersuchen.

Lourens (12) erstattet Bericht über die Wurmkrankheit bei Ziegen auf Grund des im Auftrage des holländischen Landwirtschaftsministeriums ausgeführten Studiums. Eugen Bass-Görlitz veröffentlicht eine auszugsweise Wiedergabe aus dem Holländischen.

Keller (10) beobachtete bei Ziegen auf Weiden von zwei Zuchtgenossenschaften Massenerkrankungen, die sich durch diarrhoische Zustände offenbarten. Die akute Erkrankung verlief unter raschem Kräftverfall und unter Abmagerung tödlich. Selten spielte sich der Vorgang chronisch ab mit Erscheinungen, wie sie bei perniciöser Anämie der Pferde bekannt sind. Als Ursache wurde ein mikroskopisch kleiner Strongylide festgestellt.

Boynton (2) berichtet, dass etwa 50 pCt. der Schweine bei den Eingeborenen auf den Philippinen



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

mit Stephanurus dentatus infiziert sind, der, 2 bis 4 mm lang, in der Niere und deren Umgebung sich vorfindet und von da in alle Leibeshöhlen eindringt.

Der Krankheitsverlauf ist ein chronischer und führt endlich zum Tode, doch werden die Schweine meist schon im Alter von 6—18 Monaten der Schlachtung zugeführt, bevor Allgemeinerscheinungen auftreten. Die Entwicklung wird ganz im Schwein durchlaufen. Die Verhütung beschränkt sich daher auf die Fernhaltung der gesunden Schweine von den kranken. Stephanurus dentatus findet sich ausserdem in Nord- und Südamerika, Australien und Asien.

Foster (5) veranstaltete im Hinblick auf die Variationsbreite in den Maassen der Eier von Ascaris lumbricoides eine dahingehende Untersuchung bei Mensch und Schwein.

Hauptsächlich ändert sich der Längsdurchmesser der Eier, weniger der Querdurchmesser. Beim Menschen beträgt im Durchschnitt bei einer Länge von 87,5 μ die Breite 49 μ, bei einer Länge von 62 μ die Breite 53 μ. Maximum: 107 μ Länge, 39 μ Breite. Minimum: 56 μ Länge, 47 μ Breite. Beim Schwein sind die Schwankungen geringer. Maximum: 83 μ Länge, 44 μ Breite. Minimum: 54 μ Länge, 44 μ Breite.

Stroh (26) beschäftigte sich mit der Frage der geographischen Verbreitung von Ascaris megalocephala und der Gastrophiluslarven beim Pferde.

Die aus Augsburg und Umgebung stammenden Tiere (437 an Zahl) wurden ein ganzes Jahr hindurch untersucht. Ein regelmässiger Fundort der Askariden, die man bei 116 Tieren antraf, war der Leerdarm. Die überwiegende Zahl der Fälle beherbergte nur wenig Exemplare. Die Verteilung der Funde auf die einzelnen Monate des Jahres war eine annähernd gleichmässige. In allen Monaten wurden auch jugendliche Exemplare gefunden. Die Spulwurminvasion des Pferdes erfolgt sonach ohne Unterbrechung das ganze Jahr hindurch.

Mit Gastrophiluslarven waren 142 Tiere behaftet. Von 21 Fällen des Vorkommens zahlreicher Larven fielen 17 auf das Winterhalbjahr (Oktober bis einschl. März). Nebenbei sei erwähnt, dass die Gastrophiluslarven bei der Aetiologie der perniciösen Anämie eine Rolle zu spielen scheinen (s. Seyderhelm, Arch. f. w. u. pr. Thlkd., 1914, H. 1 u. 2).

Reisinger (17) konnte in einem Falle genau feststellen, dass Schweine, die an Echinorhynchose zufolge Perforation des Darmes durch die Parasiten tödlich erkrankt sind, vor 4 Monaten mit Maikäfern gefüttert wurden.

f) Insekten.

*1) Baudet, F., Hypoderma lineata in Holland. Tijdsch. Diergeneesk. Bd. 43. S. 881. — *2) Bergman, A. M., Wie kann man die Rinderbremse vertilgen? Skand. Vet.-Tidskr. S. 148. — *3) Derselbe, Ueber die Oestriden des Rentieres. Ebendas. S. 309. — *4) Dexler, G., Die fleischhygienische Bedeutung der Dipteren als Sarkozoen. Ztschr. f. Fl.- u. M.-Hyg. Bd. 27. S. 35—38, 53—54 u. 68—71. — 5) Ealand, C. A., Insects and man: An account of the more important harmful and beneficial insects, their habits and life-histories, being an introduction to economic entomology for students and readers. London 1915. 8. 343 pp. Mit Fig. — *6) Fahrenholz, H., Zur Nomenklatur einiger Anopluren. Zool. Anz. Bd. 47. S. 269. — 7) Froggatt, W. W., Die Bekämpfung der Schmarotzerfliegen der Schafe. Dep. agr. N. S. Wales, Farm. bull. 1915. No. 95. S. 52. Mit 3 Taf. Ref. Int. agr. techn. Rundsch. 1915. S. 1445—1447. — *8) Grawert, F., Kriebelmücken. Berl. T. W. Bd. 32. S. 377—378. — *9) Kadocsa, J., Ueber Abdasseln. Allat. Lap. No. 17. — *10) Larisch, P., Die Bekämpfung der Gastruslarve. Ztschr. f. Vet.-Kd. Bd. 28. S. 292—301 und Trztl. Rundsch. Bd. 22. S. 161 u. 185. — *11) Lindenau, Gastruslarven in der Schleimhaut der Rachenhöhle der Pferde. Ztschr. f. Vet.-Kd. Bd. 28. S. 107—108. — *12) Matthiessen und Beutler, Viehverluste in den Niederungen der Leine und Aller durch die Stiche der Kriebelmücke, Simulium reptans L. Berl. T. W. Bd. 32. S. 373-377 — *13) Mayer, K., Beiträge zur Bekämpfung der Kleiderlausplage. Diss. Erlangen. — *14) Mayr, L., Die Bekämpfung der Pferdelaus mit Ikaphthisol. Berl. T. W. Bd. 32. S. 279 bis 281. — *15) Miessner, H., Zahlreiche Todesfälle beim Rind in der Leineniederung, veranlasst durch Simulium reptans. Dtsch. T. W. Bd. 24. S. 183—185. Mit 1 Taf. — *16) Mjöberg, E., Ueber eine neue Läuseart bei Rentieren. Skand. Vet.-Tidskr. S. 56. — *17) Schmidt, M., Durch die Kolumbácser Fliege verursachte Erkrankungen. Allat. Lap. S. 83. — 18) Shipley, A. E., The warble-fly, hypoderma. Brit. med. journ. 1915. p. 68—69. Mit 2 Fig. — 19) Derselbe, Stomaxys, the stable-fly. Ibidem. 1915. p. 216—218. Mit 7 Fig. — 20) Stub, C., Bidrag til oksebremsens biologi. Maan. f. Dyrl. 1915. S. 617 bis 621. — 21) Thum, H., Ein Beitrag zur Läusebekämpfung bei Pferden Kresolvergiftung. Trztl. Rundsch. Jahrg. 22. S. 153. — 22) Bekämpfung der Läuse in Pferdebeständen. Merkblatt für die preussische Armee. Münch. T. W. Bd. 67. S. 272.

Miessner (15) berichtet über zahlreiche Todesfälle beim Rinde in der Leineniederung, veranlasst durch Simulium reptans.

Meist tritt der Tod innerhalb 12 Stunden ein, gelegentlich kann sich aber auch der tödliche Ausgang 2—3 Tage verzögern. Die wesentlichsten Krankheitserscheinungen bestehen in Hautveränderungen, Apathie und schwachem, frequentem Puls. Bei der Zerlegung finden sich Veränderungen des Unterhautzellgewebes und des Herzmuskels. Für das Simuliengift ist das Pferd anscheinend weniger empfänglich, doch sind auch Todesfälle bei Pferden beobachtet worden. An den Sträuchern, Gräsern usw. des Leineufers fanden sich Puppen von Simulium reptans in ungeheurer Zahl. Als bewährtes Vorbeugungsmittel hat sich das Austreiben der Rinder nur während der Nachtzeit erwiesen; ist dieses undurchführbar, so werden von Brandes Einreibungen der Weidetiere mit einer Mischung von Holzteer, Spiritus und Leinöl empfohlen. Nach Zeitungsberichten sind im ganzen Gebiete der Leine und Aller und deren Nebenflüsse Todesfälle bei Rindern infolge von Simulienstichen beobachtet worden.

Grawert (8) berichtet von einem Rindersterben infolge von massenhaftem Auftreten der Kriebelmücke, Simulium reptans, welche die Rinder überfiel und durch Stiche Schwellungen der Schleimhäute erzeugte. Sie starben darauf teils durch Erstickung, teils an Herzlähmung in wenigen Stunden.

Matthiesen und Beutler (12) berichten über die durch die Kriebelmücke, Simulium reptans L., im Frühjahr 1916 im Kreise Neustadt a. Rbg. während der Weide verursachten Rinderverluste.

Diese traten erst ein, als das Wetter am 21. April warm und schwül geworden war und die Mücken zu schwärmen begonnen hatten. Neuerdings kamen Erkrankungen auch in anderen Kreisen als den genannten vor, selbst auf solchen Weiden, die weit von der Leine lagen. Es folgen dann die detaillierten Befunde aus den einzelnen Orten. Als Behandlung wird empfohlen: die sofortige Einstallung, innerlich starker Kaffee, oder subkutan Coffeineinspritzungen. In dem Schlussabsatz werden die beobachteten Erscheinungen an den Tieren zusammengefasst. Als Vorbeugung ist unbedingt auf die



Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Meidung der Weiden bis zum 1. Juni in den bedrohten Gegenden und Anordnung der Einstallung schon am 1. April zu verfügen.

Nach Matthiesen und Beutler (12) überfallen die Kriebelmücken in erster Linie Rinder und rufen namentlich bei solchen Tieren Krankheitserscheinungen hervor, die frisch zur Weide gebracht sind. Wahrscheinlich sind die schon länger auf der Weide befindlichen Tiere gegen die Mückenstiche weniger empfindlich. Ob auch der Stallgeruch, der den neu ausgetriebenen Tieren noch anhaftet, die Mücken anlockt, wird noch besonderer Prüfung bedürfen.

Besonders bezeichnend ist ein Fall, in dem nur die neu ausgetriebenen Rinder erkrankten und verendeten, während 6 Rinder, die schon längere Zeit auf der Weide waren, nicht erkrankten. Eingefriedigte Weiden werden dem Vieh leicht insofern verhängnisvoll, als es sich seinen Peinigern nicht durch die Flucht entziehen kann.

Die Krankheitserscheinungen zeigen sich oft sehr bald, oft erst viele Stunden nach den Mückenstichen. Es ist das wohl in erster Linie von der Menge des einverleibten Giftstoffes abhängig. Auch der Tod oder die Genesung können zu sehr verschiedenen Zeitpunkten, manchmal erst nach mehreren Tagen, eintreten.

An den bevorzugten Stichstellen (Euter, Hodensack, Flanken, Innenfläche der Hinterschenkel) konnte man bei Rindern keine Schwellungen feststellen. Wohl aber waren die entsprechenden Lymphdrüsen häufiger geschwollen.

Die Schwellungen unter der Kehle, am Halse und Triel sind Folgeerscheinungen der durch die Vergiftung hervorgerufenen Herzschwäche. Diese scheint auch das Gehirn mehr oder weniger in Mitleidenschaft zu ziehen. Es besteht Hinfälligkeit, vielleicht sogar Schwindel, denn die Tiere schwanken in vielen Fällen. Sie nehmen manchmal beim Liegen Stellungen ein wie Kühe, die an Gebärparese leiden, was in mangelhafter Blutversorgung des Gehirns begründet sein wird. Auch die Tätigkeit anderer Organe ist beeinträchtigt. Die Futteraufnahme ist gestört. Die Peristaltik ist träge, manchmal ist leichte Tympanitis zu beobachten.

Fieber konnten Matthiesen und Beutler in keinem Falle feststellen. Die Körperwärme war normal, manchmal sogar auffallend niedrig.

Von den erkrankten Tieren sind etwa zwei Drittel verendet. Wären die Krankheitserscheinungen immer rechtzeitig von den Besitzern erkannt worden, so hätten sich durch tierärztliche Behandlung sicherlich mehr Tiere retten lassen.

Die Weidetiere wurden besonders an warmen und schwülen Tagen überfallen. An kühlen, regnerischen Tagen blieb das Vieh verschont. Auch lassen sich keine Anhaltspunkte dafür finden, dass die Tiere nachts gestochen wurden.

Schmidt (17) berichtet über massenhaftes Auftreten der Kolumbácser Fliege Ende April 1915 in den Gemeinden Kevevára und Székelykeve des ungarischen Komitats Temes in den frühen Morgenstunden bei Windstille, unmittelbar nach dem Aufhören des vorher $1^1/_2$ Woche lang geherrschten Kossavawindes.

Der Fliegenschwarm zog in einer Breite von 4 bis 5 Metern von Südost nach Nordwest. Die Rinderherde des einen Dorfes wurde durch rasches Eintreiben in die Stallungen gerettet, die andere dagegen erlitt schwere Verluste. Die Tiere trachteten sich instinktsmässig in Wasserläufen und Sümpfen oder durch Zusammenrotten um angezündete Feuerherde vor den Fliegenangriffen zu schützen; war dies nicht möglich, so zerstoben sie in alle Windrichtungen. Schweine suchten ebenfalls sumpfige Stellen auf oder wälzten sich im Sande. Von sehr vielen Fliegen angegriffene Tiere können schon binnen 1—2 Stunden unter Erscheinungen von röchelnder Atmung und sehr gesteigerter Herztätigkeit verenden. Sonst bestehen die Erscheinungen im Auftreten von bis linsengrossen roten Flecken auf den unpigmentierten Hautstellen, die alsbald zu ausgedehnten ödematösen Schwellungen verschmelzen, erschwertem und frequentem Atmen, erregter Herztätigkeit, hochgradiger Abstumpfung, Inkoordination der Bewegungen und Appetitlosigkeit. Trächtige Tiere pflegen gewöhnlich zu verwerfen, ausnahmsweise stellt sich auch plötzliche Erblindung ein. Nicht allzu schwer angegriffene Tiere pflegen sich auf Abreibungen mit Kampferspiritus und mässige Bewegung binnen 2—8 Tagen vollständig zu erholen. Einreibung der von den Fliegen bevorzugten Hautstellen mit fettigen Oelen scheinen sie fernzuhalten.

Nach den ersten Schwärmen am 25. April sind neue am 8. Mai und dann wieder am 17.—19. Mai aufgetreten. Die ersten Schwärme hatten in dem Bezirke Kevevára 67 Rinder, 2 Büffel, 6 Pferde, 71 Schafe und einen Esel getötet, ausserdem mussten 24 Rinder notgeschlachtet werden.

Dexler (4) untersuchte die fleischhygienische Bedeutung der sarkozootischen Dipteren.

Es handelt sich um solche Dipteren, welche Fleisch, vornehmlich frisches oder mindestens 17° C warmes, zur Ei- oder Larvenablage oder zur Ernährung aufsuchen. Gekühltes Fleisch wird gemieden, es soll genügend feucht, warm und nicht direkt dem Sonnenlicht ausgesetzt sein. Zur Ablage der Eier und Larven werden Muskeltaschen und stark riechende Körperpartien (Nieren, Bauchhöhle) aufgesucht. Am häufigsten wurden beobachtet: Lucilia sericata Meig., Calliphora erythrocephala Meig., Sarcophaga haemorrhoidalis Meig. (nurus Rond.), Sarcophaga falculata Pandellé, Phromyia groenlandica Zett., Muscina stabulans Fall., Fannia canicularis und Fannia scalaris L. Selten: Ophyra leucostoma Wiedm., Drosophila funebris Fabr. Gelegentlich zur Ernährung (keine echten Sarkozoen, wie in der Literatur angegeben): Musca domestica, Calliphora vomitoria, Sarcophaga carnaria, Musca meridiana, Stomoxys calcitrans. Die Anwesenheit von Larven gestattet keinen Schluss auf den Fäulnisgrad. Aus der Larvengrösse ist ein Schluss auf das Alter nur schwer möglich und für exakte Angaben nicht zuverlässig. Fleisch mit Fliegenlarven ist für den menschlichen Genuss nicht unbedenklich.

Bergman (2) rät, um die Rinderbremse zu vertilgen, die Bremsenbeule mit Teer zu bepinseln, was die Bremsenraupe tötet.

Kadocsa (9) fand, dass zum Abdasseln das Ausdrücken mit der Hand das derzeit beste Verfahren darstellt, da Instrumente Quetschungen und Schmerzen verursachen. Von chemischen Mitteln ist das beste die Injektion von Jodtinktur und noch einfacher und schneller als das Ausdrücken. Ob Birkenteeröl sich bewähren wird, bleibt abzuwarten.

Baudet (1) berichtet über Hypoderma lineata in Holland. Von 80 von ihm aus Dasselbeulen bei mehreren Rindern gesammelten Larven waren 61 Hypoderma bovis- und 19 Hypoderma lineata-Larven.

Lindenau (11) fand bei vielen Pferden bis zu 50 Stück rote Gastruslarven der Schleimhaut der Rachenhöhle, besonders der ventralen Gaumensegelwand aufsitzen, wodurch häufig das Fressen und Atmen behindert wird. Die Entfernung der Larven geschieht am besten mit der Hand unter Jodaufstrich auf die Anheftungsstellen.


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach Larisch (10) erklärt sich das häufige Vorkommen von Gastruslarven im Magen und Zwölffingerdarm der Pferde an der Ostfront durch die Haltung im Freien während der Sommermonate und die mangelnde Hautpflege. In 60 pCt. der Fälle fand sich Gastrophilus equi. Gastrophilus pecorum und nasalis verursachen schwere Erkrankungen.

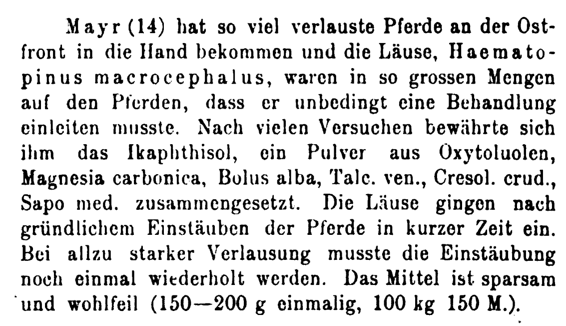
Es zeigten sich Kolikerscheinungen, starke Abmagerung, selbst beginnende Perforationen der Magen- und Dünndarmwand. Viele Fälle waren so stark mit Gastrophilus besetzt, dass sie direkt als Todesursache angesprochen werden müssen. Er verwendet therapeutisch Schwefelkohlenstoff in kleineren als sonst angegebenen Mengen. Schwere deutsche Pferde: 3 Pillen à 10 g, je eine Stunde Zwischenpause. Leichte deutsche Pferde: 2 Pillen à 10 g und eine zu 8 g. Sehr kleine russische Pferde: 2 Pillen zu 8 g. Bei leichter Kolik wird die Behandlung eingestellt und erst nach einigen Tagen fortgesetzt. Der Dienst ist für 3 Tage womöglich aufzuheben. Ein grosser Teil der behandelten Pferde konnte gerettet werden. Als Prophylaxe dient eine sorgfältige Hautpflege, besonders in den Monaten Juni bis Anfang Oktober, der Fortpflanzungszeit der Fliege. Die Reinigung soll am Spätnachmittag vorgenommen werden. Im Oktober soll dann die Abtreibung der Larven mit Schwefelkohlenstoff vorgenommen werden bei allen Pferden, die im Osten gewesen waren, da L. an 75 pCt. der eingegangenen Pferde mit Bremsenlarven besetzt gefunden hat.

Bergman (3) beschreibt genau die Oestriden des Rentiers: Oedemagena tarandi und Cephenomyia Trompe.

Im Hinblick auf die Unsicherheit in der Benennung einiger Anopluren stellt Fahrenholz (6) fest, welche Bezeichnungen nach den Regeln der Nomenklatur anzuwenden sind, und zwar: Pediculus humanus L. für die Kleiderlaus, und Pediculus capitis de Geer für die Kopflaus (mit je zwei Unterarten). Haematopinus macrocephalus Burm., Pferdelaus, Haematopinus asini L., Esellaus, Linognathus stenopsis Burm., Ziegenlaus, Linognathus crassicornis Nitzsch, Laus des Edelhirsches, Cervus elaphus.

Wenngleich die Dissertation Mayer's (13) über die Bekämpfung der Kleiderlausplage in erster Linie für den Humanmediziner bestimmt ist, rechtfertigt das Thema eine kurze Besprechung an dieser Stelle.

Nach den Untersuchungen von M. ist die günstigste Temperatur für das Ablegen der Eier ca. 30—32° C, die Entwicklungszeit bei derselben Temperatur betrug ca. 8—12 Tage. Die Lebensdauer von Läusen, die nicht gefüttert wurden, betrug 3—5 Tage, die von gefütterten Tieren bei Brutschranktemperatur bis zu 10 Tagen. Unter den geprüften chemischen Mitteln, die zur Abtötung der Läuse empfohlen wurden, erwiesen sich als wirksam: Kresolpuder, p-Dichlorbenzol (Globol), Läusebekämpfungsmittel der chem. Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Urdingen, Lausofan, Anisöl, Eukalyptusöl, Fenchelöl, Nelkenöl, Anisol, 5proz. Kresolseifenlösung, Formalin, schweflige Säure. Abgesehen von den beiden letzten Mitteln kommt ihnen aber nur lokale Bedeutung zu. Unter den physikalischen Mitteln wurde als bestes trockene Wärme gefunden, sofern die Temperatur mindestens 55—60° erreicht, was aber leider in grösseren Apparaten, die mit Kleidungsstücken voll bepackt sind, nicht immer an allen Stellen der Fall ist. Auch die Räucherung mit Formalindämpfen und mit schwefliger Säure leistet oft gute Dienste.


Mayr (14) hat so viel verlauste Pferde an der Ostfront in die Hand bekommen und die Läuse, Haematopinus macrocephalus, waren in so grossen Mengen auf den Pferden, dass er unbedingt eine Behandlung einleiten musste. Nach vielen Versuchen bewährte sich ihm das Ikaphthisol, ein Pulver aus Oxytoluolen, Magnesia carbonica, Bolus alba, Talc. ven., Cresol. crud., Sapo med. zusammengesetzt. Die Läuse gingen nach gründlichem Einstäuben der Pferde in kurzer Zeit ein. Bei allzu starker Verlausung musste die Einstäubung noch einmal wiederholt werden. Das Mittel ist sparsam und wohlfeil (150—200 g einmalig, 100 kg 150 M.).

Mjöberg (16) beschreibt eine neue Läuseart bei den Rentieren, die er Cervophthirius tarandi nennt.

g) Arachnoideen.

1) Baudet, E. A. R. F., Het onderkennen van Sarcoptes-, Psoroptes- en Chorioptesschurftmijten. Tft. vergel. geneesk. 1914/15. Bd. 1. S. 22—27. Mit Fig. — 2) Derselbe, Komen Chorioptes schurftmijten in hooi of stroo vor? Ebendas. 1914/15. Bd. 1. S. 187 bis 189. Mit Fig. — *3) Buri, R., Beitrag zur Kenntnis der lokalen Verbreitung von Pentastomum denticulatum beim Rind. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 55. H. 11. — *4) Cadiot, Ueber die Acarusräude der Ohren beim Hund und bei der Katze. Rec. méd. vét. 1913. 15. Oct. — *5) Giovanoli, G., Leptus autumnalis — Herbstgrasmilbe — bei der Ziege. Schweiz. Arch. f. Thlkd. Bd. 58. S. 66. — 6) Joan, T., Nota sobre la Sarna sarcoptica (Sarcoptes scabiei del Zorro gris [Canis griseus Gray]). Buenos Aires, Bol. min. agr. 1915. Vol. 11. p. 7. Mit Fig. — 7) Oudemans, A. C., Camisia palliatus C. L. Koch 1839, als huidparasiet bij het schaap. Tft. vergel. geneesk. 1914/15. Bd. 1. S. 173—182. Mit Fig. — 8) Roos, J., Psoroptesschurft bij paarden. Ebendas. 1914/15. Bd. 1. S. 259—262. Mit Fig. — 9) Schellhase, Eine Beobachtung über das Vorkommen von Argasinen (Rückfallfieberzecken) auf dem afrikanischen Warzenschwein. Berl. T. W. Bd. 32. S. 597. — 10) Ubbels, D. G., Pseudo-sarcoptesschurft (camiasisschurft) bij schapen. Tft. vergel. geneesk. 1914/15. Bd. 1. S. 166—172. Mit Fig. — *11) Ward, H. B., Otacariasis in a Bighorn. Journ. parasit. 1914/15. Vol. 1. p. 121. — *12) Ward, W. F., Effects of the tick eradication on the cattle industry of the South. U. S. Dep. of agric. Bur. anim. ind. bull. 1914.

Ward (11) fand eine neue Psoroptesart, Psoroptes cervinae, bei Ovis cervina Desm., dem Bergschaf von Colorado. Sie ist mit der Ohrmilbe des Hausschafes nicht identisch, dagegen nahe verwandt mit der Ohrmilbe der Ziegen in den Pyrenäen und dem Kongo.

Cadiot (4) bringt einen kasuistischen Beitrag zur Acarusräude der Hunde, welche namentlich bei der Lokalisation im Ohr durch die dabei manchmal auftretenden epileptiformen Symptome Anlass zu Verwechslungen mit nervösen Erkrankungen geben kann.

Giovanoli (5) beschreibt im Kanton Graubünden als Gelegenheitsparasiten bei Ziegen und Schafen die Herbstgrasmilbe, Leptus autumnalis.

Sie bevorzugen die Stellen mit spärlicher und feiner Behaarung; so bilden sie (dank der Eigenfarbe) eigenartige rote Ringe um die Augen der Träger, oder beim Schafe auch rote Streifen an beiden Seiten des Nasenrückens zwischen Auge und Nasenöffnung; beim Rinde an innerer Schwanzfläche und Innenfläche der


Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schenkel beim Euter; bei Ziegen in den Ohrmuscheln. Die Parasiten bedingen lokalen Haarausfall und Juckreiz. Die praktische Bedeutung ist nicht sehr gross.

Ward (12) berichtet über die Wirkung der Vernichtung der Rinderzecke in den südlichen Rinderbezirken der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Diese erfolgte hauptsächlich durch den Anbau gewisser Gräser auf den infizierten Weiden, vornehmlich Bermuda- und Teppichgras, und durch Einführung widerstandsfähiger reinblutiger Bullen, sowie durch kräftige Fütterung und Pflege der Tiere. Durch diese Maassnahmen konnte ein Areal von nahezu 200000 Quadratmeilen zeckenfrei gemacht werden. Der Wert der Rinder stieg dabei auf das 3—5 fache.

Nach den Untersuchungen Buri's (3) fand sich im Berner Schlachthause das Pentastomum denticulatum bei Rindern: 1911 in 0,53 pCt., 1912 in 0,77 pCt., 1913 (1. Januar bis 31. Oktober) in 10,77 pCt., davon Juli bis September 23,8 pCt. der Fälle. Das stärkere Vorkommen, als bisher angenommen, wird durch die schärfere Nachsuche erklärbar. Der Sitz des Parasiten waren die Gekröslymphknoten, selten Leber und Lunge, nie die Darmbeinlymphknoten.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verlag von AUGUST HIRSCHWALD in BERLIN.

(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

BACHEM, Priv.-Dozent Dr. C., Unsere Schlafmittel mit besonderer Berücksichtigung der neueren. 8. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 1 Kurve. 1910. 2 M.

BARUCH, Prof. Dr. Simon, Hydrotherapie. Ihre physiologische Begründung und praktische Anwendung. Autorisierte deutsche Ausgabe von San.-Rat Dr. W. Lewin. gr. 8. 1904. 12 M.

BICKEL, Prof. Dr. Ad., Moderne Radium- und Thoriumtherapie bei der Behandlung der Geschwülste, der Gicht, der rheumatischen Erkrankungen, der Neuralgien und der Blutkrankheiten. Vortrag. gr. 8. 1914. 1 M.

BINZ, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl, Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch. Vierzehnte, gemäss dem Arzneibuch für das Deutsche Reich von 1910 völlig umgearb. Aufl. gr. 8. 1912. 6 M., geb. 7 M.

BLUMENFELD, Dr. Felix, Spezielle Diätetik und Hygiene des Lungen- und Kehlkopf-Schwindsüchtigen. gr. 8. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1909. 2 M. 80 Pf.

EWALD, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. u. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. HEFFTER, Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre. Auf Grundlage des Deutschen Arzneibuches 5. Ausgabe und der neuesten ausländischen Pharmakopöen. Mit einem Beitrag von Prof. Dr. E. Friedberger. Vierzehnte, gänzlich umgearb. Aufl. gr. 8. 1911. Gebd. 18 M.

GROTJAHN, Prof. Dr. A., Soziale Pathologie. Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der menschlichen Krankheiten als Grundlage der sozialen Medizin und der sozialen Hygiene. Zweite, neubearbeitete Auflage. gr. 8. 1915. 15 M.

HANDBUCH der Krankenversorgung und Krankenpflege, herausgegeben von Dr. Georg Liebe, Dr. Paul Jacobsohn, Prof. Dr. George Meyer. gr. 8. Zwei Bände. 1898—1903. 80 M.

HEFFTER, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Arthur, Die Auffindung von Arzneimitteln. Festrede, geh. am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie. 8. 1914. 1 M.

HEIM, Dr. M., Die künstlichen Nährpräparate und Anregungsmittel. Mit besonderer Berücksichtigung der Ernährungstherapie und mit einem Anhang: Diätetische Kuren. 8. Mit 6 Textfiguren und 18 Tabellen. 1901. 5 M.

HILDEBRANDT, Prof. Dr. Herm., Der gerichtlich-medizinische Nachweis der wichtigsten Gifte. gr. 8. 1912. 2 M.

HILLER, Oberstabsarzt Prof. Dr. A., Lehrbuch der Meeresheilkunde. Für Aerzte und gebildete Laien. gr. 8. Mit 1 Landkarte und 11 Abbildungen. 1913. 7 M.

HOCHE, Prof. Dr. A., Handbuch d. gerichtlichen Psychiatrie. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Aschaffenburg, Prof. Dr. E. Schultze und Prof. Dr. Wollenberg herausgegeben. Zweite Auflage. gr. 8. 1909. 20 M.

HUEPPE, Hofrat Prof. Dr. F., Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit. (Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, 39. Bd.) gr. 8. 1916. 2 M. 40 Pf.

LEBBIN, Dr. G., Neue Untersuchungen über Fleischextrakt. gr. 8. 1915. 1 M. 60 Pf.

LEO, Prof. Dr. H., Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage. gr. 8. 1908. 3 M. 20 Pf.

LEWIN, Prof. Dr. L., Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Pharmakologisch-klinisches Handbuch. Dritte, vollständig neubearbeitete Aufl. gr. 8. 1899. 16 M.

LEWIN, Prof. Dr. L., Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch f. Aerzte und Juristen. 2. Aufl. gr. 8. 1904. 10 M.

— — und Oberstabsarzt Dr. H. GUILLERY, Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge. Handbuch für die gesamte ärztliche Praxis. Zweite, vervollständigte Auflage. gr. 8. Zwei Bände. Mit Textfig. 1913. 38 M.

LOESENER, Oberstabsarzt Dr. W., Die Trinkwasserversorgung der Truppe mit bes. Berücksichtigung der bei Wassergewinnungsanlagen in Betracht kommenden Gesichtspunkte für Sanitätsoffiziere, Militär-, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. gr. 8. 1909. 1 M. 60 Pf.

MARX, Oberstabsarzt Prof. Dr. E., Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Dritte, vermehrte Auflage. 8. Mit 2 Tafeln und 4 Textfig. (Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, XI. Bd.) 1914. 12 M.

MARX, Gerichtsarzt Dr. H., Einführung in die gerichtliche Medizin für praktische Kriminalisten. Vier Vorträge. 8. Mit 14 Textfig. 1907. 2 M. 40 Pf.

— — Praktikum der gerichtlichen Medizin. Ein kurzgefasster Leitfaden der besonderen gerichtsärztlichen Untersuchungsmethoden nebst einer Anlage: Gesetzesbestimmungen und Vorschriften für Medizinalbeamte, Studierende und Kandidaten der Kreisarztprüfung. 8. Mit 18 Textfig. 1907. Gebd. 3 M. 60 Pf.

von NOORDEN, Prof. Dr. C., Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen 7. und 8. Heft. Ueber die Behandlung einiger wichtigen Stoffwechselstörungen (Hungerzustand, Mastkuren, Entfettungskuren, Gicht) von Prof. Dr. C. von Noorden. gr. 8. 1909. 2 M. 80 Pf.

ROEDER, Dr. H. und Rektor E. WIENECKE, Jugendwanderung und Jugendkraft. Ein Weg zum Ausbau moderner Jugendpflege. Auf Grund ärztlich-pädagogischer Beobachtungen. Dritte, erweiterte Auflage. gr. 8. Mit 27 Abbildungen im Text. 1912. 5 M.

SCHMIDT, Dr. H. E., Röntgen-Therapie. Oberflächen- und Tiefenbestrahlung. 8. Vierte, neubearbeitete Auflage. Mit 80 Abbildungen. 1915. 6 M.

SCHMIDTMANN, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. A., Handbuch der gerichtlichen Medizin. Herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. Dr. Haberda, Prof. Dr. Kockel, Prof. Dr. Wachholz, Prof. Dr. Puppe, Prof. Dr. Ziemke, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ungar, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling. Neunte Auflage des Casper-Limanschen Handbuches. Drei Bände. gr. 8. Mit Textfiguren. 1905—1907. 55 M.

STRASSMANN, Prof. Dr. P., Arznei- und diätetische Verordnungen für die gynäkologisch-geburtshilfliche Praxis. Zweite, verbesserte Aufl. 8. 1914. Gebd. 1 M. 60 Pf.

SILBERSTEIN, Dr. Ad., Lehrbuch der Unfallheilkunde für Aerzte und Studierende. gr. 8. 1911. 13 M.

THEL, Obergeneralarzt Dr., Grundsätze für den Bau von Krankenhäusern. 8. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 4 Tafeln und 84 Textfiguren. (Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, XX. Bd.) 1914. 6 M.

Die Redaktion des Jahresberichts erlaubt sich hierdurch die dringende Bitte um Uebersendung von **Separatabzügen** aller auf dem Gesamtgebiete der Medizin erscheinenden Arbeiten an die Adresse der Verlagsbuchhandlung A. Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68, auszusprechen.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.



Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

Pathologisch-anatomische
Diagnostik
nebst Anleitung zur Ausführung von **Obduktionen** sowie von **pathologisch-histologischen** Untersuchungen
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Joh. Orth.**
Achte, durchgesehene und vermehrte Auflage.
1917. gr. 8. Mit 532 Textfiguren. 22 M.

König's Lehrbuch der Chirurgie
für Aerzte und Studierende. IV. Band.
Allgemeine Chirurgie.
Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Otto Hildebrand.**
Dritte, neubearbeitete Auflage.
1909. gr. 8. Mit 438 Textfiguren. 20 M.

Lehrbuch
der speziellen Chirurgie
für Aerzte und Studierende
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz König.**
Achte Auflage.
Drei Bände. gr. 8. I. Bd. Mit 145 Textfiguren. 1904. 15 M. — II. Bd. Mit 126 Textfiguren. 1904. 17 M. — III. Bd. Mit 158 Textfiguren. 1905. 17 M.

Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, XXXI.—XXXV. Bd.
LEHRBUCH
DER
MILITÄRHYGIENE.
Unter Mitwirkung von Oberstabsarzt **Dr. H. Hetsch** und den Stabsärzten **Dr. H. Findel, Dr. K. H. Kutscher, Dr. O. Martineck, Dr. B. Möllers,**
herausgegeben von
Prof. Dr. H. Bischoff, Oberstabsarzt, **Prof. Dr. W. Hoffmann,** Oberstabsarzt,
Prof. Dr. H. Schwiening, Oberstabsarzt.
gr. 8. In 5 Bänden. Mit Tafeln u. zahlreichen Textfiguren. 1910—1913. 38 M. Gebd. 43 M.

Band I: Wärmeregulierung (Luft, Klima, Bekleidung, Ernährung). Mit 121 Textfiguren. 1910. 7 M. Gebunden 8 M.

Band II: Allgemeine Bauhygiene, Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Wasserversorgung, Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe. Mit 198 Textfiguren. 1910. 7 M. Gebunden 8 M.

Band III: Hygiene der militärischen Unterkünfte (Kasernen, Lazarette, militärische Bildungsanstalten usw.), Hygiene des Dienstes (Heeresergänzung, Dienstarbeit, Dienst der einzelnen Truppenarten usw.). Mit 2 Tafeln und 169 Textfiguren. 1911. 7 M. Gebunden 8 M.

Band IV: Infektionskrankheiten und nichtinfektiöse Armeekrankheiten. Mit 2 Tafeln und 39 Textfiguren. 7 M. Gebunden 8 M.

Band V: Militärsanitätsstatistik, Geschichte und Theorie der Statistik, Rekrutierungsstatistik, Heeressanitätsstatistik bearbeitet von Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Schwiening. gr. 8. Mit 31 Karten im Text. 1913. 10 M. Gebunden 11 M.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

Soeben erschien:
Bernhard Fischer's
kurzgefasste Anleitung zu den wichtigeren
hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen.
Dritte, wesentlich umgearbeitete Auflage
von Prof. Dr. **Karl Kisskalt.**
1918. 8. Gebunden. Ladenpreis 11 M.

Zeittafeln
zur Geschichte der Medizin
von Prof. Dr. **J. L. Pagel.**
1908. gr. 8. Gebd. 3 M.

Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie,
nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediziner
von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **E. Salkowski.**
Vierte, vermehrte Auflage. Mit 10 Textfiguren und 1 Spektraltafel in Buntdruck. 1912. 8. Gebd. 8 M.

Vorlesungen über Kinderkrankheiten.
Ein Handbuch für Aerzte und Studierende
von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Henoch.**
Elfte Auflage. 1903. gr. 8. 17 M.

Chirurgische Technik zur normalen und pathologischen Physiologie des Verdauungsapparates
von Prof. Dr. **A. Bickel** und Dr. **G. Katsch.**
1912. gr. 8. Mit 6 Tafeln und Textfiguren. 12 M.

Leitfaden
zur klinischen Untersuchung des Blutes
von Dr. med. **C. S. Engel.**
Dritte Aufl. Mit 49 Textfiguren u. 2 Tafeln. 5 M.

Erste ärztliche Hülfe
bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen.
In Verbindung mit
Wirkl. Geh. Rat v. Bergmann, weil. Geh. Med.-Rat Dr. Gerhardt, Geh. Med.-Rat Dr. Liebreich, Prof. Dr. A. Martin,
bearbeitet und herausgegeben von
Prof. Dr. **George Meyer.**
Zweite Aufl. 1905. 8. Mit 4 Textfig. Gebunden 8 M.

Das Problem des Lebens
in kritischer Bearbeitung
von Prof. Dr. **Berthold Kern,** Generalarzt.
8. 1909. 14 M.

Gesammelte Arbeiten
zur Immunitätsforschung
herausgegeben von Geh. Rat Prof. Dr. **P. Ehrlich.**
1904. gr. 8. Mit 12 Fig. 17 M.

Ueber das deutsche
Bevölkerungsproblem.
Rektorats-Rede, gehalten am 15. X. 1916
von **Ernst Bumm.**
gr. 8. Mit Anmerkungen und 1 Tafel. 1917. 2 M.


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARGUS STORAGE

DATE DUE

Generated on 2019-04-05 19:55 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015074155931
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN